

Central Monitoring System

Brugervejledning

Indhold

| | |
|---|----|
| Retslige oplysninger | 3 |
| Indledning til denne vejledning | 4 |
| Vejledningens omfang | 5 |
| Omkring sikkerhedsmeddelelser i dette dokument | 6 |
| Ansvarsfraskrivelse | 7 |
| Introduktion til det centrale overvågningssystem | 8 |
| Tiltænkt anvendelse | 9 |
| Tiltænkt bruger | 10 |
| Konfiguration | 11 |
| Systemdokumentation | 13 |
| Brug af Central Monitoring System til at vise og behandle billeder | 14 |
| Om det centrale overvågningssystem | 15 |
| Søg efter en undersøgelse | 16 |
| Åbning af en undersøgelse på det centrale overvågningssystem | 17 |
| Slet undersøgelse | 20 |
| Lås undersøgelser | 21 |
| Overfør billeder fra en undersøgelse til en anden | 22 |
| Eksport af billeder | 23 |
| Køstyring | 25 |
| Omdirigere til en anden destination | 27 |
| Planlægning af valgt kø | 28 |
| Sortering | 29 |
| Musica MCE Engine arkiv | 30 |
| Brug af Central Monitoring System til at indsamle dosisoptegnelser og afvisningsoptegnelser | 31 |
| Ændring af dosisovervågningsstatistik | 32 |
| Fastsættelse af referenceværdier | 34 |
| Opdatér referenceværdier | 34 |
| Nulstilling af referenceværdier | 34 |
| Slet en eksponeringsværdi | 34 |
| Dosisovervågning | 35 |
| Dosisstatistik | 36 |
| Udvidet dosisrapportering | 37 |
| Eksport af gentagelses-/afvisningsstatistik | 40 |
| Eksport af akkvirerede dosisregistrer | 42 |
| Problemløsning | 44 |
| Meddelelsen "Database er tom" | 44 |

Retslige oplysninger



2862



Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel - Belgien

For yderligere oplysninger om produkter fra Agfa bedes du besøge [medimg.agfa.com](https://www.medimg.agfa.com).

Agfa og Agfa-rhomben er varemærker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgien eller et af deres datterselskaber. NX og MUSICA er varemærker tilhørende Agfa N.V., Belgien, eller et af deres datterselskaber. Alle øvrige varemærker ejes af deres respektive ejere og anvendes i en redaktionel sammenhæng uden nogen hensigt om krænkelse.

Agfa N.V. giver ingen garantier eller skriftlige erklæringer, udtrykkelige eller underforståede, m.h.t. nøjagtighed, fuldstændighed eller nytte af oplysningerne i dette dokument og afstår specielt fra at give garantier for egnethed til et bestemt formål. Produkter og tjenester er muligvis ikke tilgængelige i dit lokale område. Du bedes kontakte din lokale salgsrepræsentant for oplysninger om deres tilgængelighed. Agfa N.V. bestræber sig ihærdigt på at levere oplysninger, der er så nøjagtige som muligt, men er ikke ansvarlig for typografiske fejl. Agfa N.V. vil under ingen omstændigheder kunne drages til ansvar for nogen som helst skade, der er opstået på grund af anvendelse af eller mangel på evne til at kunne anvende nogen som helst oplysning, apparater, metode eller proces, der er beskrevet i dette dokument. Agfa N.V. forbeholder sig retten til at foretage ændringer i dette dokument uden forudgående varsel. Originalversionen af dette dokument er på engelsk.

Copyright 2023 Agfa NV

Alle rettigheder forbeholdes.

Udgivet af Agfa N.V.

2640 Mortsel - Belgien.

Ingen del af dette dokument må reproduceres, kopieres, bearbejdes eller formidles i nogen som helst form eller med nogen som helst midler uden skriftlig tilladelse fra Agfa N.V.

Indledning til denne vejledning

Emner:

- *Vejledningens omfang*
- *Omkring sikkerhedsmeddelelser i dette dokument*
- *Ansvarsfraskrivelse*

Vejledningens omfang

Denne vejledning indeholder oplysninger om sikker og effektiv drift af Central Monitoring System (CMS). CMS er en del af MUSICA Acquisition Workstation-softwaren.

MUSICA Acquisition Workstation-softwaren kaldes yderligere "NX" og den pc, på hvilken den kører på "NX-arbejdsstationen".

Omkring sikkerhedsmeddelelser i dette dokument

Følgende eksempler viser, hvordan advarsler, forsigtighedshenvisninger, vejledninger og bemærkninger vises i dette dokument. Teksten forklarer deres tiltænkte anvendelse.



FARE:

En sikkerhedsmeddelelse om fare angiver en farlig situation med direkte fare for potentiel alvorlig personskade på brugeren, serviceteknikeren, patienten eller andre tilstedeværende.



ADVARSEL:

En advarselssikkerhedsmeddelelse angiver en farlig situation, som kan medføre potentiel alvorlig personskade på brugeren, serviceteknikeren, patienten eller andre tilstedeværende.



FORSIGTIG:

En forsigtighedsmeddelelse angiver en farlig situation, som kan medføre potentiel mindre personskade på brugeren, serviceteknikeren, patienten eller andre tilstedeværende.



En vejledning er en anvisning, der kan forårsage beskadigelse af det udstyr, der beskrives i denne vejledning eller andet udstyr eller varer og som kan forårsage miljøforurening, hvis den ikke overholdes.



Et forbud er en anvisning, der kan forårsage beskadigelse af det udstyr, der beskrives i denne vejledning eller andet udstyr eller varer og som kan forårsage miljøforurening, hvis den ikke overholdes.



Bemærk: Bemærkninger giver råd og fremhæver usædvanlige punkter. En bemærkning er ikke beregnet som en anvisning.

Ansvarsfraskrivelse

Agfa hæfter ikke for anvendelsen af dette dokument, hvis der er foretaget uautoriserede ændringer af dets indhold eller format.

Vi har gjort alt for at sikre nøjagtigheden af oplysningerne i dette dokument. Dog påtager Agfa sig hverken ansvar eller erstatningspligt vedrørende fejl, unøjagtighed eller udeladelse, som fremgår af nærværende dokument. For at forbedre pålideligheden, anvendeligheden eller designet forbeholder Agfa sig ret til at ændre produktet uden yderligere varsel. Denne vejledning leveres uden garanti af nogen art, hverken underforstået eller udtrykkelig, herunder, men ikke begrænset til, underforståede garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål.



Bemærk: I USA skal denne enhed i henhold til den føderale lovgivning bestilles af en læge, og den er kun til receptpligtig brug.

Introduktion til det centrale overvågningssystem

Emner:

- *Tiltænkt anvendelse*
- *Tiltænkt bruger*
- *Konfiguration*
- *Systemdokumentation*

Tiltænkt anvendelse

- NX Central Monitoring System er en CR/DR-arbejdsstation for billedbehandling og billedoverførsel af digitaliserede billeder oprettet på NX-modalitetsarbejdsstationer.
- Den primære anvendelse af NX Central Monitoring System er kvalitetsovervågning. Ved hjælp af den ekstra diagnostiske skærm vises billeder i diagnostisk kvalitet. Et omfattende værktøjssæt for softcopy-læsning er dog ikke til rådighed.
- NX Central Monitoring System er beregnet til at forberede billeder til diagnostisk brug og sende dem til en printer, et arkiv eller en diagnostisk station eller brænde dem på CD/DVD.
- NX Central Monitoring System kan bruges til at vise og forbedre de billeder, der akkvireres og behandles af NX-modalitetsarbejdsstationer
- NX Central Monitoring System kan bruges til at overvåge CR/DR-billeddannelse fra en central placering.
- Undersøgelser- og patientdata kan redigeres.
- NX Central Monitoring System omfatter værktøjer til at forbedre kvaliteten af de medicinske billeder og foruddefinere billedbehandlingens indstillinger.
- NX Central Monitoring System er ikke beregnet til brug som arkiv.

Tiltænkt bruger

Denne vejledning er skrevet for uddannede brugere af Agfa-produkter og uddannet diagnostisk klinisk røntgenpersonale.

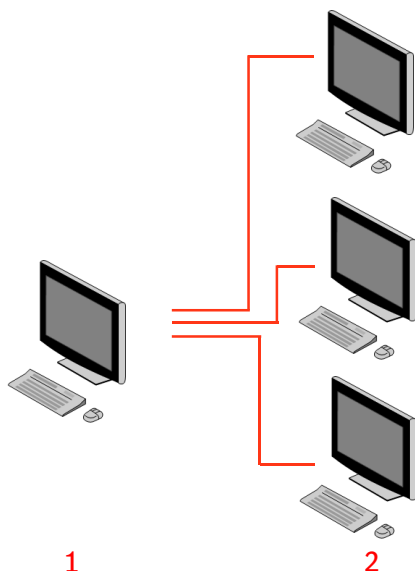
Brugerne anses for at være de personer, som faktisk håndterer udstyret og de personer, som bestemmer over udstyret.

Før der gøres forsøg på at arbejde med udstyret skal brugeren læse, forstå, bemærke og nøje følge alle advarsler, forsigtighedsanvisninger og sikkerhedsmærkninger på udstyret.

Navnlig for Central Monitoring System kan alle brugere, som arbejder med NX, bruge Central Monitoring System, og især brugere med følgende roller anses for målgruppen:

- Brugere med ansvar for at træne personale eller studerende.
- Brugere med ansvar for at diskutere billedkvaliteten med personale eller studerende.
- Brugere med ansvar for administrative forhold vedrørende arbejdsprocessen og kvalitetskontrol på flere NX-arbejdsstationer (styre og indsamle statistik for forskellige NX-arbejdsstationer).
- Brugere med ansvar i et domæne med billedkvalitetskontrol (fx vindue/niveau).
- Operatører og radiografer kan bruge Central Monitoring System i situationer, hvor de ønsker at overvåge mere end et undersøgelseslokale.

Konfiguration



1. Central Monitoring System
2. NX-arbejdsstationer i lokale

Figur 1: Konfiguration af 1 Central Monitoring System med tre NX-arbejdsstationer i lokalet.

Figuren ovenfor viser den typiske konfiguration. Et centralt overvågningssystem er forbundet med tre NX-arbejdsstationer i lokalet.

Konfigurationen kan udvides. Kontakt din servicerepræsentant for at gennemgå mulighederne.

Begrænsninger:

- Central Monitoring System kan konfigureres til at vise og behandle billeder for højst 5 arbejdsstationer i lokalet. Arbejdsstationerne i lokalet skal være på det samme subnet som CMS.
- Central Monitoring System kan indsamle og behandle dosisoptegnelser fra mere end 5 arbejdsstationer i lokalet, men databasen kan højst lagre 850.000 dosisoptegnelser og 850.000 afvisningsrapporter i alt for alle tilsluttede arbejdsstationer i lokalet. Hvis der indsendes flere optegnelser end det maksimalt tilladte, slettes de ældste optegnelser i databasen.

Tag højde for disse grænser, når du beslutter frekvensen af systematisk eksport af alle optegnelser.

- Afhængigt af installationen vil din arbejdsstation være konfigureret sådan, at dosisovervågningen benytter LGM-værdier (logaritmisk mellemværdi) eller EI-værdier (eksponeringsindeks). I en konfiguration med Central

Monitoring System skal alle systemer have samme dosisovervågningskonfiguration.

- NX-arbejdsstationerne kan have behov for opgradering, før de kan tilsluttes et centralt overvågningssystem. Kontakt din servicerepræsentant vedrørende kompatibiliteten af NX-versioner, operativsystem og hardware.

Systemdokumentation

Dette dokument beskriver opgaverne og referenceoplysninger til det centrale overvågningssystem.

Oplysninger om produktsikkerhed, generelle oplysninger om NX-arbejdsstationen og overblik over NX-brugerdokumentationen fremgår af NX-brugervejledningen (dokument 4420).

Dokumentationen skal opbevares sammen med systemet, så den er let at slå op i. Teknisk dokumentation er til rådighed i produktets servicedokumentation, som kan rekvireres fra den lokale supportafdeling.

Brug af Central Monitoring System til at vise og behandle billeder

Emner:

- *Om det centrale overvågningssystem*
- *Søg efter en undersøgelse*
- *Åbning af en undersøgelse på det centrale overvågningssystem*
- *Slet undersøgelse*
- *Lås undersøgelser*
- *Overfør billeder fra en undersøgelse til en anden*
- *Eksport af billeder*
- *Køstyring*

Om det centrale overvågningssystem

Det centrale overvågningssystem er udviklet som udvidelse af NX-arbejdsprocessen i følgende scenarier:

- Brugeren skal søge efter et billede i det centrale overvågningssystem, hvis det ikke findes (eller ikke findes hurtigt nok) på PACS eller papirudskrift.
- En bruger skal kontrollere de studerendes arbejde i det centrale overvågningssystem.
- Brugeren skal kontrollere status “send” for undersøgelser centralt.
- Brugeren ønsker at bruge det centrale overvågningssystem som ekstra station til kvalitetskontrol, fx mens stationen i lokalet er optaget.
- En bruger ønsker at udføre kontrolopgaver centralt: styring af gentagne afslagsstatistikker, dosisovervågningsdata, køer og billedoverførsel

Under konfigurationen (se NX-hovedbrugervejledningen) vil man definere, hvilke lokaler det centrale overvågningssystem vil se.



Bemærk: Der kan være en kort forsinkelse fra ændringen af et billede/en undersøgelse i NX-arbejdsstationen i lokalet og til man kan se ændringen i det centrale overvågningssystem, og omvendt.

Søg efter en undersøgelse

Procedure:

1. I arbejdslistevinduet indtastes søgekriterier i søgeruden.

Figur 2: Søgerude

Du kan søge ved hjælp af følgende kriterier:

- **Søg EFTER:** patientnavn, patient-ID, accessionsnummer, undersøgelsesgruppe, sendt dato, indeholder afviste billeder, låst.
Du kan indsnævre søgningen EFTER forespørgsel ved at indtaste de første bogstaver i navnet i feltet Search By (søg efter) i rullelisten.
- **Søg i:** alle lokaler, undersøgelseslokale 1, undersøgelseslokale 2,
- **Søg EFTER:** Åbne undersøgelser, lukkede undersøgelser eller alle undersøgelser.

2. I søgeruden klikkes på **Søg** for at søge.

Central Monitoring System forespørger i databasen og viser undersøgelserne, som passer til søgekriteriet.

Hvis der vises for mange undersøgelser, kan du indsnævre søgekriteriet.

3. Det tredje trin.

Man kan også søge ved at indtaste i den valgte liste. Skriv et bogstav, og det første ord, der begynder med det bogstav, markeres i den valgte kolonne.



Du kan sortere listen alfabetisk eller efter nummer ved at klikke på kolonneoverskriften. Der vises en lille pil. Klik en gang for at arrangere listen, klik to gange for at ændre rækkefølgen. Med et tredje klik vender man tilbage til standardsorteringskriterierne.

Åbning af en undersøgelse på det centrale overvågningssystem

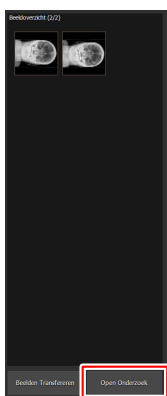
Procedure:

1. Søg efter en undersøgelse og vælg den.

Ved normal konfiguration vises følgende parametre for hver undersøgelse på listen:

| Parameter | Forklaring |
|---|--|
|  | Ikonet vises, når undersøgelsen er åben i undersøgelsesvinduet. |
|  | Ikonerne vises ved siden af undersøgelsen i arbejdslisten, hvis den samme undersøgelse vises i NX-arbejdsstationen i lokalet. Den kan måske ændres af en anden bruger. |
| Patientens navn | Navn, unikt ID, fødselsdato og køn på patienten. Hvis der er planlagt flere undersøgelser for den samme patient på samme tid, er det angivet med tegnet '+'. Klik på tegnet '+' for at få vist alle planlagte undersøgelser for denne patient. |

2. Klik på **Åbn undersøgelse** i bunden af ruden Billedoversigt, dobbeltklik på en undersøgelse på listen eller klik på et thumbnail-billede i ruden Billedoversigt.



Figur 3: Åbning af en undersøgelse


Undersøgelsen vises i vinduet NX-undersøgelse. I det centrale overvågningssystem er alle opgaver med kvalitetskontrol mulige, hvis de er mulige på en NX-arbejdsstation.

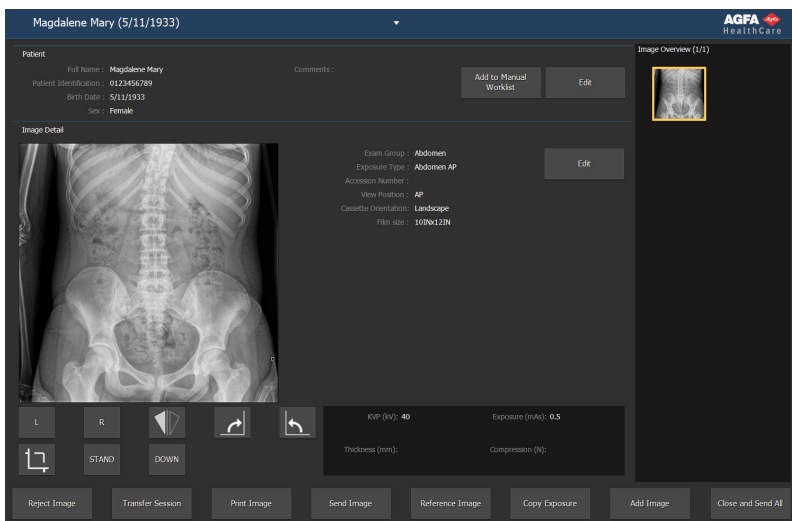


Bemærk: Du kan ikke identificere kassetter på det centrale overvågningssystem. Dette skal gøres på en NX-arbejdsstation i lokalet.

Rullelisten i titellinjen i vinduet viser navnet på den patient, som undersøgelsen udføres for. Hvis der er en anden undersøgelse, som er åben, kan du vælge et andet navn fra listen for at vise patientens undersøgelse.



Bemærk: Hvis ikonet  vises ved siden af patientnavnet i rullelisten, vises den samme undersøgelse i NX-arbejdsstationen i lokalet. Hvis en anden person ændrer billed- eller undersøgelsesdataene samtidigt, kan nogle af dine ændringer tages tilbage af den anden bruger.



Figur 4: Undersøgelingsvindue

3. Udfør kvalitetskontrol i undersøgelsesvinduet eller redigeringsvinduet.

Eksempelvis justering af vindue/niveau eller rekollimering af et billede.

Du kan skifte mellem vinduet **Undersøgelse** og **Redigering** ved hjælp af aktionsknapper i bunden af skærmen.

4. Når arbejdet er afsluttet og du ønsker at lukke en undersøgelse, er der to valgmuligheder.
 - **Luk og send alle** Lukker undersøgelsen og sender alle billeder til en printer eller et PACS-arkiv

- **Luk** Lukker undersøgelsen på det centrale overvågningssystem. Den sendes ikke til destinationen. Fortsæt resten af undersøgelsen i NX-arbejdsstationen i lokalet.

Slet undersøgelse

Hovedbrugeren kan vælge lukkede undersøgelser og fjerne dem.



Bemærk: Hele undersøgelsen med alle billeder slettes.



Bemærk: Hvis du ønsker at slette billeder i det centrale overvågningssystem, skal du først foretage en forespørgsel i vinduet Arbejdslisteoversigt. Det er kun søgeresultater, som vises i ruden Slet billeder.

For at slette billeder fra undersøgelser i historielisten:

1. Klik på **Slet Undersøgelse** i ruden Funktionsoversigt i vinduet Hovedmenu.

Ruden Slet undersøgelser åbnes:

| Name | ID | Status | Date |
|------------------|------------|--------|--------------|
| Krampen Aboe | 0123456789 | lukket | 4/25/2017... |
| Shagwell Faculty | 0123456789 | lukket | 4/25/2017... |
| Hogins Henry | 0123456789 | lukket | 4/25/2017... |
| Doc John | 0123456789 | lukket | 4/25/2017... |
| Haydams Mary | 0123456789 | lukket | 4/25/2017... |
| Test | 0123456789 | lukket | 4/24/2017... |
| Hogins Henry | 0123456789 | lukket | 4/24/2017... |

Figur 5: Ruden Slet billeder

2. Vælg den undersøgelse, du ønsker at fjerne fra listen.

Billederne i den valgte undersøgelse vises i ruden Billedoversigt.

3. Klik på **Slet**.

Den valgte undersøgelse slettes.

Lås undersøgelser

For at undgå, at der slettes undersøgelser fra arbejdsstationen, kan brugeren låse disse. En låst undersøgelse kan låses op ved hjælp af en skiftemekanisme.

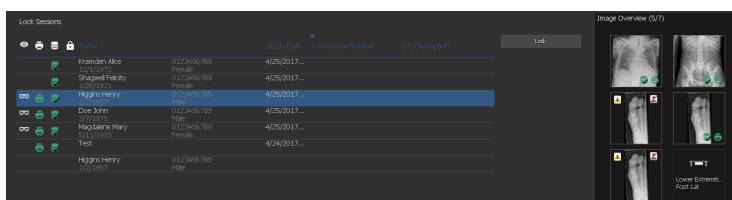


Bemærk: Hvis du ønsker at låse undersøgelser i det centrale overvågningssystem, skal du først foretage en forespørgsel i vinduet Arbejdslisteoversigt. Det er kun søgeresultater, som vises i ruden Lås undersøgelser.

For at låse en undersøgelse gøres følgende:

1. Klik på **Lås undersøgelser** i ruden Funktionsoversigt i vinduet Hovedmenu.

Ruden Lås undersøgelser åbnes:



Figur 6: Ruden Lås undersøgelser

2. Vælg en undersøgelse fra listen og klik på **Lås**. Der vises et låsikon ved siden af undersøgelsen:

For at låse en undersøgelse op vælges den låste undersøgelse og der klikkes på **Lås op**.

Overfør billeder fra en undersøgelse til en anden

Procedure:

1. I vinduet **Arbejdsliste** vælger man den undersøgelse, som billederne skal overføres fra. Billederne vises i ruden **Billedoversigt**.
2. Klik på **Overfør billeder**.

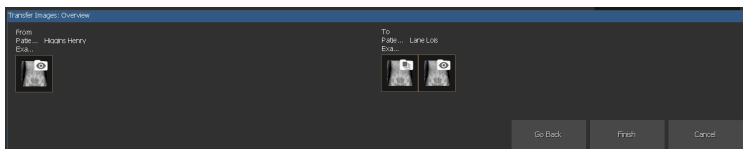
Wizarden **Overfør billeder** åbnes.



Figur 7: Overfør billeder – wizardskærm 1

3. I ruden **Billedoversigt** vælges det/de billede(r), der ønskes overført. Billedet vises i wizarden.
4. Klik på **Fortsæt**.
5. I ruden **Arbejdsliste** vælges den undersøgelse, som billedet skal overføres til. Patientdata vises i wizarden.
6. Klik på **Fortsæt**.

Der vises en overførselsoversigt, hvis alle oplysningerne er korrekte.



Figur 8: Overfør billeder – wizardskærm 2

7. Klik på **Afslut**. Billedet overføres.

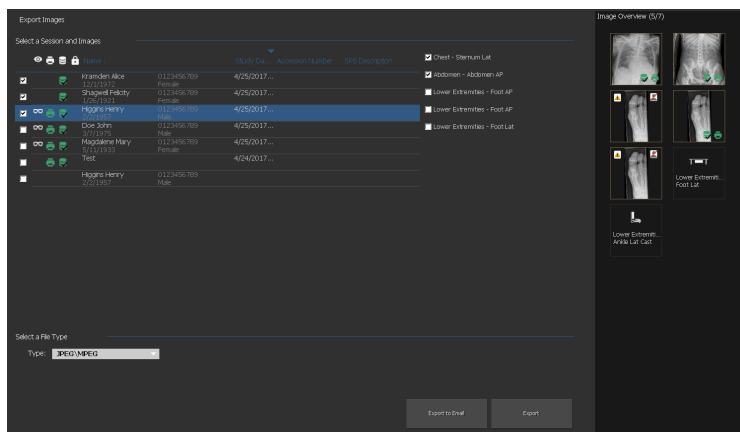
Eksport af billeder

Man kan eksportere billeder fra en undersøgelse til CD eller DVD.

For at eksportere billeder

1. Gå til vinduet **Hovedmenu**.
2. Klik på **Eksportér billeder** i ruden **Funktionsoversigt**.

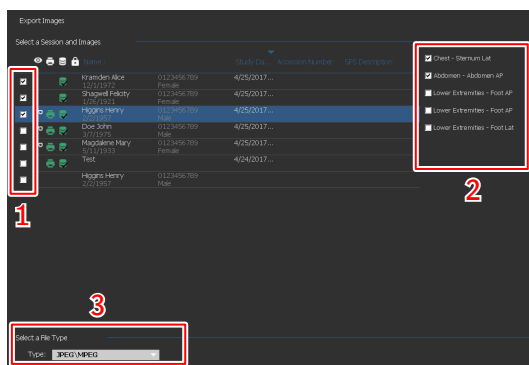
Ruden **Eksportér billeder** åbnes.



Figur 9: Ruden Eksportér billeder

3. Udfør en af de følgende handlinger:

- Markér afkrydsningsfelterne for de undersøgelser, som du ønsker at eksportere (1) i første kolonne i **Eksportér billeder**.
- Vælg at medtage eller fjerne billeder ved at vælge eller fravælge afkrydsningsfelterne for billedet i ruden **Billedvalg** (2).
- Vælg filtype i rullelisten **Filtype** (3).



Figur 10: Handlinger ved eksport af billeder

Hvis du vælger **DICOM** eller **Oprindeligt** som eksportformat, har du mulighed for at inkludere patientdemografi, patientidentifikationsbilleder, patientpositioneringsbilleder og afledte billeder til patologidetektering.

Ændringer anvendt på afledte billeder til patologidetektering brændes ikke ind i billedet, men gemmes særskilt i et DICOM Grayscale Softcopy Presentation State-objekt.

Multiple DICOM-eksportprofiler kan konfigureres. DICOM-eksporten overholder kun IHE, hvis brugeren eller RIS har leveret en værdi for feltet **Patient-ID**.

Hvis du vælger **Oprindeligt** som eksportformat, har du mulighed for at inkludere afledte billeder til patologidetektering.

4. Klik på **Eksportér**.
5. Vælg en destinationsmappe.
6. Klik på **Gem**.
7. Man kan også klikke på **Ekportér til e-mail** for at sende billederne elektronisk.

Meddelelsen med billederne vedhæftet skrives og åbnes i afdelingens almindelige e-mailprogram, der er konfigureret på PC'en.

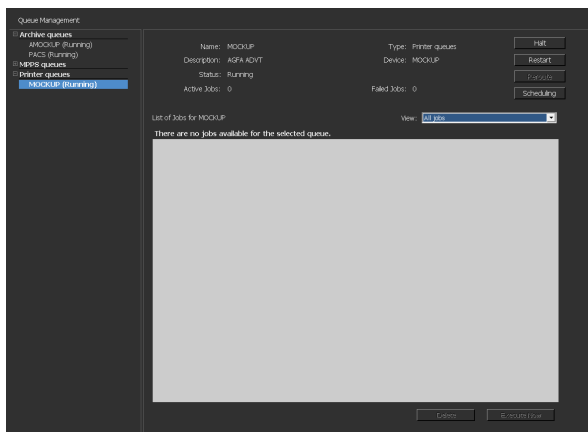
8. Udfyld modtageren og send e-mailen.

Køstyring

Overvåg arbejds køer ved hjælp af værktøjet til at styre køer:

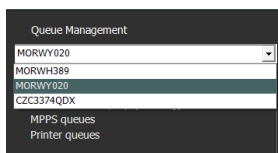
1. Klik på **Køstyring** i ruden Funktionsoversigt i vinduet Hovedmenu.

Ruden Køstyring åbnes:



Figur 11: Vinduet Hovedmenu med ruden Køstyring åben

2. Hvis du arbejder i det centrale overvågningssystem, skal du først vælge NX-arbejdsstationen, som du ønsker at se en kø for. Man kan ikke vise køer for alle NX-lokaler på samme tid.



Figur 12: Valg af lokale NX-arbejdsstationer til visning af køstyring.

3. I trævisningen vælges en destinationstype (arkivering, udskrivning eller MPPS-rapportering).
4. Vælg navnet på en destination.

I hovedvinduet vises destinationsparametrene sammen med en liste med jobs for den pågældende destination. Hovedvinduet har også en række knapper til styring af køen i højre side af skærmen.

| Knap | Handling |
|------------------|---|
| Stop | Brug knappen til at stoppe køen midlertidigt. |
| Genstart | Brug denne knap til at genstarte destinationen. |
| Omdiriger | Brug denne knap til at skifte destination. |

| Knap | Handling |
|--------------------|--|
| Planlægning | Brug denne knap til at definere og planlægge dirigering til destinationer. |

Emner:

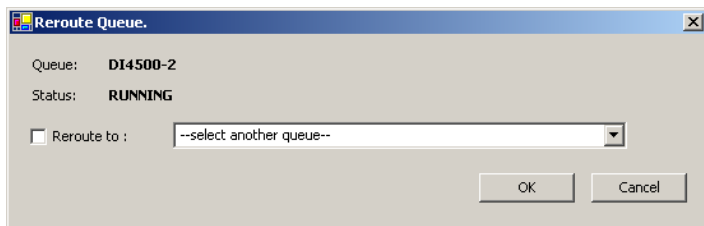
- *Omdirigere til en anden destination*
- *Planlægning af valgt kø*
- *Sortering*
- *Musica MCE Engine arkiv*

Omdirigere til en anden destination

Procedure:

1. Vælg et arkiv eller en udskrivningsenhed.
2. Klik på knappen **Omdirigér**.

Dialogboksen Omdirigér kø vises.



Figur 13: Vinduet Omdirigér kø.

3. Sæt kryds i feltet for omdirigering og vælg en destination.
4. Klik på **OK**.



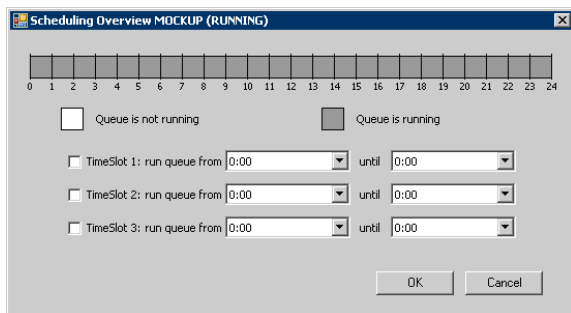
Bemærk: Når brugeren arbejder med MMPS-rapportering, deaktiveres knappen Omdirigér.

Planlægning af valgt kø

Procedure:

1. Klik på knappen **Planlægning**.

Dialogboksen Planlægningsoversigt vises.



Figur 14: Vinduet Planlæg kø.

2. Definer hvilke og hvor mange tidspunkter der skal bruges til den valgte destination.
3. Klik på OK.



Bemærk: Når brugeren arbejder med MMPS-rapportering, deaktiveres knappen Planlægning.

Sortering

I hovedvinduet kan man sortere køer ved hjælp af en række filtre.

Procedure:

1. I rullelisten **Vis** vælges de jobs, man ønsker vist:
2. Klik på overskriftscellen for den kolonne, som skal bruges til sortering.
3. Klik på overskriftscellen igen for at omvende sorteringsrækkefølgen.

Musica MCE Engine arkiv

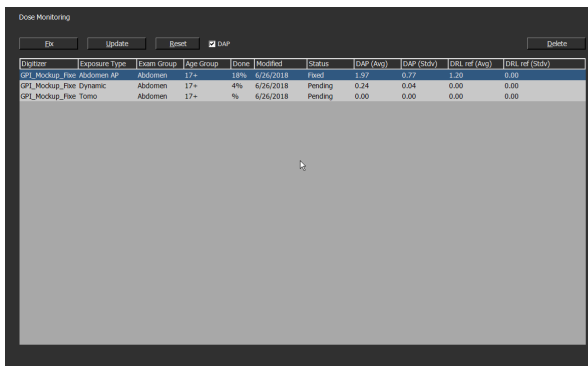
Hvis NX er konfigureret til at udføre mikrocalcifikationsforbedring (MCE) på mammografibilleder, er der opført en særlig arkivkø, der ikke er beregnet til lagring af billeder. Musica MCE Engine arkivkøen administrerer MCE-billedbehandlingsjobs. De behandlede billeder lagres på et PACS-arkiv, administreret af en normal arkivkø.

Brug af Central Monitoring System til at indsamle dosisoptegnelser og afvisningsoptegnelser

Emner:

- *Ændring af dosisovervågningsstatistik*
- *Udvidet dosisrapportering*
- *Eksport af gentagelses-/afvisningsstatistik*
- *Eksport af akkvirerede dosisregistrer*

Ændring af dosisovervågningsstatistik



The screenshot shows a window titled "Dose Monitoring" with a menu bar containing "Ek", "Update", "Slet", and "DAP" (checked), and a "Delete" button. Below the menu is a table with the following data:

| Dyptype | Exposure Type | Exam Group | Age Group | Done | Received | Status | DAP (Avg) | DAP (Stdv) | Std. ref (Avg) | Std. ref (Stdv) |
|-----------------|---------------|------------|-----------|------|-----------|---------|-----------|------------|----------------|-----------------|
| GPL_Modusp_Fine | Abdomen AP | Abdomen | 17+ | 4% | 6/26/2018 | Pending | 0.24 | 0.04 | 0.00 | 0.00 |
| GPL_Modusp_Fine | Abdomen | Abdomen | 17+ | % | 6/26/2018 | Pending | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Figur 15: Vinduet Hovedmenu med ruden Dosisovervågning.

Ved at bruge dosisovervågning i hovedmenuen kan der vises en liste med alle de modtagne eksponeringstyper pr. Digitizer-teknologi og hastighedsklasse.

For hver post i referencelisten med dosisværdier beregnes mellemværdi og standardafvigelsen, og referencemellemværdien og standardafvigelsen vises.

LgM- og EI-værdier udledes fra billedets pixelhistogram. DAP-værdier hentes fra røntgenmodaliteten. Skift markeringen i afkrydsningsfeltet DAP, så de relevante værdisæt vises.

Man kan for hver eksponeringstype angive en referenceværdi eller opdatere referenceværdien med mellemværdien og standardafvigelsen for de 50 seneste eksponeringer eller fjerne eksponeringstyper.

Et eksternt analyseprogram for dosiskonsistens beregner en række statistiske oplysninger med hensyn til dosis og belyser spørgsmål som f.eks. hvilken type eksponering der kan blive under- eller overeksponeret.

Følgende handlinger er mulige i ruden Dosisovervågning:

- **Fastsættelse af referenceværdier.**

Dette er en reference-LgM-værdi (refLgM) eller et reference-eksponeringsindeks (måleksponeringsindeks, TEI) eller DAP-værdi, som kan bruges som vejledende værdi, hvis der ikke er statistiske oplysninger nok til rådighed.

- **Opdatering af referenceværdier.**

Dette opdaterer den faste referenceværdi med den gennemsnitlige LgM-, EI- eller DAPværdi, hvis en korrekt gennemsnitsværdi er til rådighed.

- **Nulstilling af referenceværdier.**

Dette nulstiller de løbende værdier for den valgte eksponeringstype.

- **Slet eksponeringstyper.**

Dette fjerner al statistik for den valgte eksponeringstype fra NX-arbejdsstationen.

Emner:

- *Fastsættelse af referenceværdier*
- *Opdatér referenceværdier*
- *Nulstilling af referenceværdier*
- *Slet en eksponeringsværdi*
- *Dosisovervågning*
- *Dosisstatistik*

Fastsættelse af referenceværdier

1. Vælg en eksponeringstype ved at klikke på rækken for eksponeringstypen.
2. Klik på knappen **Fiksér**.
Dialogboksen **Fastsæt referenceværdi** vises.
3. Indtast en ny værdi, og klik på OK.
Værdien tilføjes kolonnen refLgM (gns.), TEI (gns.) eller DRL ref (gns.) i ruden Dosisovervågning.

Opdatér referenceværdier

1. Vælg en eksponeringstype.
2. Klik på knappen **Opdatér**.
Værdien i kolonnen refLgM (gns.), TEI (gns.) eller DAP (gns.) opdateres med den beregnede gennemsnitsværdi.

Nulstilling af referenceværdier

1. Vælg en eksponeringstype.
2. Klik på knappen **Nulstil**.
Den løbende gennemsnitsværdi for refLgM (gns.), TEI (gns.) eller DAP (gns.) nulstilles.

Slet en eksponeringsværdi

1. Vælg en eksponeringstype.
2. Klik på knappen **Slet**.
Eksponeringstypen slettes fra listen.



Bemærk: Dosisreferencelisten er tom, hvis lokalet ikke har en dosisovervågningslicens.



Bemærk: Hvis du ønsker at ændre dosisovervågningsstatistik i det centrale overvågningssystem, skal du først vælge et lokale.

Dosisovervågning

Ved computerstøttet radiografi eller direkte radiografi justerer billedbehandlingen automatisk billeddensiteten uafhængigt af den anvendte dosis. Det er faktisk en af de væsentlige fordele ved den nye teknologi. Det medvirker i høj grad til at reducere antallet af omfotograferinger, men denne funktion kan samtidig skjule uregelmæssig eller systematisk under- eller overeksponering.

Mens mængden af eksponering er direkte relateret til gennemsnitlig densitet ved konventionel radiografi eller direkte radiografi, bestemmer den, og ikke billedets densitet, signal-/støjforholdet ved computerstøttet radiografi. Jo højere dosis er, jo bedre er SNR. Det er for så vidt gode nyheder, men i det lange løb er der fare for gradvist at gå over til højere doser, da de mere eksponerede billeder som regel ser bedre ud. Af denne årsag har Agfa udviklet et kvalitetskontrolværktøj med betegnelsen Dose Monitoring Software.

Afhængigt af installationen vil din arbejdsstation være konfigureret sådan, at dosisovervågningen benytter LGM-værdier (logaritmisk mellemværdi) eller EI-værdier (eksponeringsindeks).

Begge afledes af pixelhistogrammet og gælder kun for interesseområdet (områder med direkte stråling på detektoren og kollimerede områder på røret udelades). Manuel kollimering påvirker disse værdier; der tages kun hensyn til området inden for den kollimerede zone.

LgM er en logaritmisk værdi, som logaritmisk reagerer på ændringer i detektordosen, EI er en lineær værdi, som lineært reagerer på ændringer i detektordosen.

Jo højere værdien er, jo højere (relativt) var detektordosen. Da røntgenstrålens kvalitet har indflydelse på værdierne, er dette ikke et absolut dosismålingsværktøj, men en god relativ dosisindikator til overvågning af de doser, der anvendes.

Dosisovervågningen sammenligner LgM eller EI for et billede med en "reference-LgM" eller et reference-EI ("måleksponeringsindeks": TEI) og beregner afvigelsen, som gemmes i statistikken og kan vises på NX ved hjælp af et søjlediagram.

I tilfælde af LGM-værdier lagrer systemet en reference-LGM og en standardafvigelse i forhold til denne referenceværdi.

I tilfælde af EI lagrer systemet et måleksponeringsindeks (TEI) og en standardafvigelse i forhold til dette TEI. Foruden EI beregnes der et afvigelsesindeks (DI), der vises på NX for hvert billede. DI udtrykker afvigelsen af EI fra det tilhørende TEI.

For at administrere referenceværdierne for dosisovervågning klik på Dosisovervågning i ruden Funktionsoversigt af vinduet Hovedmenu.

Se "Anbefalede radiografiske henvisninger og brugervejledninger" for yderligere oplysninger om fastlæggelse af indeksværdier for måleksponering.

Dosisstatistik

NX lagrer registreringer af dosisværdien (LgM eller EI) og afvigelsen i forhold til referenceværdien for hver eksponering.

For at eksportere disse dosisregistreringsdata klikkes på **Eksportér dosisovervågningsstatistik** i ruden Funktionsoversigt i vinduet Hovedmenu. Som standard eksporteres kun de registreringer, der er blevet tilføjet siden den sidste eksport.

For at analysere dosisregistreringsdataene klikkes på **Udvidet dosisrapportering** i ruden Funktionsoversigt i vinduet Hovedmenu. Udvidet dosisrapportering er til rådighed på anlæg, der er konfigureret til at bruge EI-værdier (eksponeringsindeks).

Udvidet dosisrapportering

Med Udvidet dosisrapportering kan man analysere registreringerne af dosisværdien (EI), afvigelsen i forhold til referenceværdien og registreringerne af værdierne for dosisområdeprodukt (DAP), der er lagret for hver eksponering. Registreringer kan filtreres og grupperes efter et sæt attributter, f.eks. eksponeringstype, patientkategori, modalitet, udstyr, operatør, dato og tid. Udenfor liggende værdier kan analyseres separat.

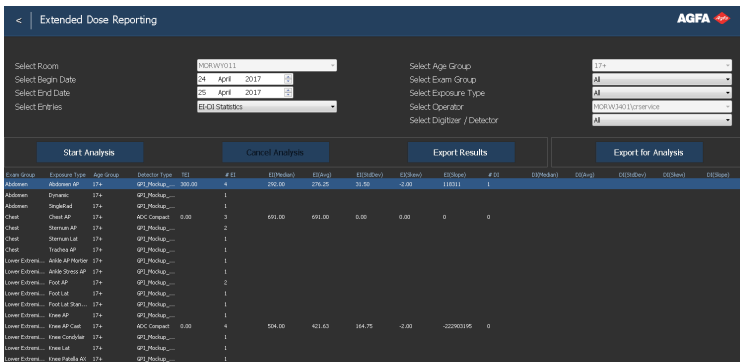
For at analysere dosisregistreringerne:

1. Klik på **Udvidet dosisrapportering** i ruden **Funktionsoversigt** i vinduet **Hovedmenu**.

Vinduet **Udvidet dosisrapportering** vises.

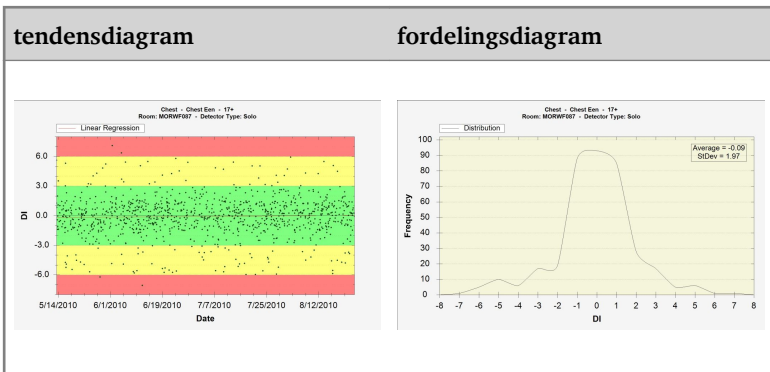
2. Vælg et lokale på Central Monitoring System.
3. Begræns analysen ved at vælge specifikke værdier eller ved at specificere et datoområde.
4. Vælg typen af værdier, der skal analyseres:
 - EI- og DI-statistikker: analysér EI- og DI-værdier for alle valgte eksponeringer, grupperet efter eksponeringstype og digitizer eller detektortype.
 - DAP-statistikker: analysér DAP-værdier for alle valgte eksponeringer, grupperet efter eksponeringstype og digitizer eller detektortype.
 - DAP-statistikker pr. protokolkode: analysér DAP-værdier pr. protokolkode for alle valgte eksponeringer grupperet efter protokolkode.
 - Udenfor liggende værdier: analysér EI- og DI-værdier for alle valgte eksponeringer, for hvilke afvigelsen af dosisværdien (EI) til referenceværdien svarer til en specifik overeksponering eller undereksponering, grupperet efter eksponeringstype og digitizer eller detektortype. Overeksponeringen eller undereksponeringen udtrykkes med en minimal og maksimal afvigelsesindeksværdi (DI).
 - Eksponeringsinfo: viser EI-, DI- og DAP-værdier for hver valgt eksponering.
5. Filtrér de data, der skal vises, efter patientkategori, undersøgelsesgruppe, eksponeringstype, operatør, digitizer eller detektortype.
6. Klik på **Start analyse**.

Analysens resultater vises i tabellen.



Figur 16: Analyseresultater

- TEI er Måleksponeringsindeks for eksponeringstypen
 - #EI er antallet af eksponeringer
 - #DI er antallet af eksponeringer, for hvilke en afvigelse er blevet beregnet
 - EI er Eksponeringsindeks
 - DI er Afgvigelsesindeks
 - DAP er værdien for dosisområdeprodukt
 - #DAP er antallet af eksponeringer
 - DRL er det diagnostiske referenceniveau. Klik på tabellens celle for at indtaste en værdi. DRL-værdien vil være synlig i tendens- og fordelingsdiagrammerne.
 - Median, Avg (Gns), StdDev (Stdafv); Skew (Skævhed) og Slope (Hældning) viser de statistiske analyseresultater
7. Dobbeltklik på en række for at vise diagrammer over grundlæggende tendens og fordeling. Diagrammer kan kun vises i visninger, der indeholder statistiske data og hvis tilstrækkelige data er til rådighed.



Højreklik på diagrammet for at gemme eller udskrive diagrammet. Klik på diagrammet for at skifte til næste diagram eller gå tilbage til vinduet Udvidet dosisrapportering.

8. Klik på **Eksportér resultater** for at eksportere analysens resultater.

Der vises en Windows **Gem som** dialogboks. Et standardnavn og filens format (xml) vises allerede.

9. Vælg en placering og klik på **Gem**.

Filerne kan nu findes i destinationsmappen. To filer eksporteres: en xml- og en html-fil. Brug html-filen til at vise analysens resultater i en browser. Brug xml-filen til at importere dataene til at softwareværktøj fra en tredje part. html-filen åbnes automatisk i et browservindue.

Html-eksporten kan kun udføres, når mængden af optegnelser er under 1000.

10. Hvis destinationsmappen er et CD-drev, er de følgende ekstra skridt nødvendige for at skrive til CD'en.

- a) Vinduet "Brænd en disk" vises. Følg anvisningerne for at skrive filen til CD/DVD.
- b) Der vises måske en dialogboks, der spørger, hvordan disken vil blive brugt. Afhængigt af dette valg vil disken måske ikke kunne bruges på andre computere.

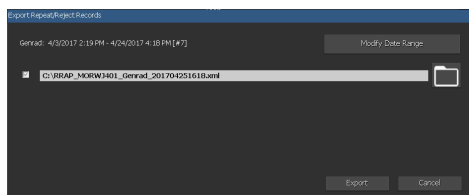
Eksport af gentagelses-/afvisningsstatistik

Nøglebrugeren kan eksportere gentagelses-/afvigelseslogfiler. Oplysningerne gemmes i XML-format og kan nemt importeres i et tredjeparts softwareværktøj (ikke fra Agfa) til konsultationsformål, f.eks. Microsoft Excel. En formateret HTML-fil oprettes også automatisk i samme mappe.

Procedure:

1. Klik på **Eksportér gentagelses-/afvisningsstatistik** i ruden **Funktionsoversigt** i vinduet **Hovedmenu**.

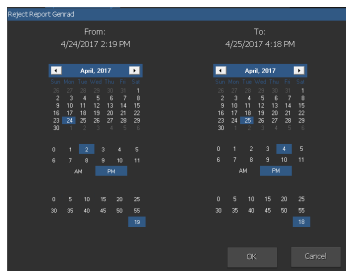
En dialog vises for at specificere filnavnet for loggingfilerne.



Figur 17: Eksportér afvisningsstatistik

2. Sæt kryds i afkrydsningsfelterne for at eksportere statistik for generelle radiologiuundersøgelser eller mammografiundersøgelser eller begge.
3. Klik på **Ændr datoområde** og vælg start- og slut-dato/tid for at eksportere data for en specifik tidsramme.

Som standard eksporteres kun de registreringer, der er blevet tilføjet siden den sidste eksport.



Figur 18: Dialogen Start- og slut-dato/tid

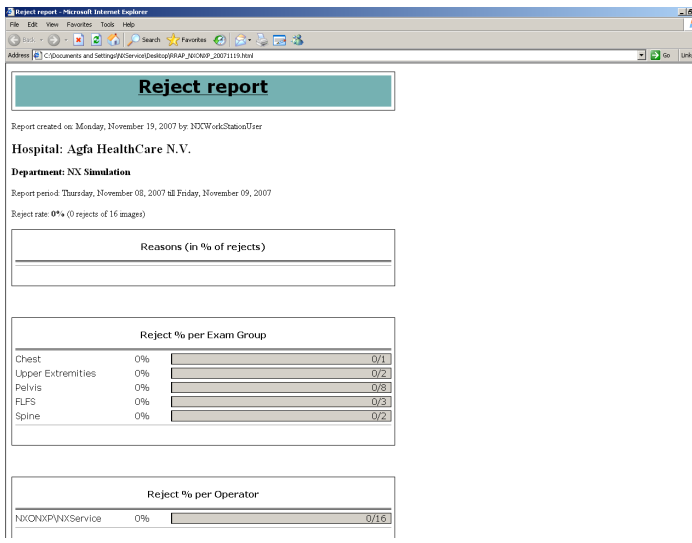
4. Klik på mappeknappen for hver fil.

En Windows **Gem som**-dialogboks vises; et standardnavn og formatet (xml) på filen er allerede vist.

5. Vælg en placering.
6. Klik på **Eksportér**.

XML- og HTML-filerne kan nu findes i destinationsmappen.

Man kan åbne HTML-filen ved at klikke op den:



Figur 19: HTML-rapport med gentagelses-/afvisningsstatistik.

Til udskrivning af HTML-rapporten fra browseren anbefales det at bruge sideorienteringen "liggende" i printerindstillingerne.

7. Hvis destinationsmappen er et CD-drev, er de følgende tre skridt nødvendige for at skrive til CD'en.
 - a) Vinduet "Brænd en disk" vises. Følg anvisningerne for at skrive filen til CD/DVD.
 - b) Der vises måske en dialogboks, der spørger, hvordan disken vil blive brugt. Afhængigt af dette valg vil disken måske ikke kunne bruges på andre computere.

Eksporth af akkvirerede dosisregistrer

Nøglebrugeren kan eksportere akkviredede dosisregistrer. Oplysningerne gemmes i XML-format og kan nemt importeres i et tredjeparts softwareværktøj (ikke fra Agfa) til konsultationsformål, f.eks. Microsoft Excel.

For at eksportere akkvirerede dosisregistrer:

1. Klik på **Eksportér optagne dosisoptegnelser** i ruden **Funktionsoversigt** i vinduet **Hovedmenu**.

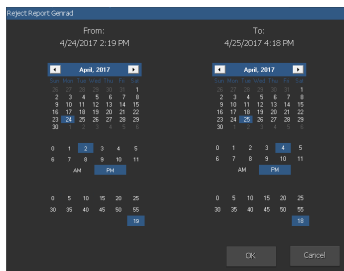
En dialog vises for at specificere filnavnet for loggingfilerne.



Figur 20: Eksporter akkvirerede dosisregistrer

2. Klik på **Ændr datoområde** og vælg start- og slut-dato/tid for at eksportere data for en specifik tidsramme.

Som standard eksporteres kun de registreringer, der er blevet tilføjet siden den sidste eksport.



Figur 21: Dialogen Start- og slut-dato/tid

3. Klik på mappeknappen.

En Windows **Gem som**-dialogboks vises; et standardnavn og formatet (xml) på filen er allerede vist.

4. Vælg en placering.
5. Klik på **Eksportér**.

XML-filerne kan nu findes i destinationsmappen.

6. Hvis destinationsmappen er et CD-drev, er de følgende tre skridt nødvendige for at skrive til CD'en.

a) Vinduet "Brænd en disk" vises. Følg anvisningerne for at skrive filen til CD/DVD.

- b) Der vises måske en dialogboks, der spørger, hvordan disken vil blive brugt. Afhængigt af dette valg vil disken måske ikke kunne bruges på andre computere.

Problemløsning

Meddelelsen "Database er tom"

| | |
|--------------|---|
| Detaljer | Når Udvidet dosisrapportering er valgt i Hovedmenu til NX CMS, kan der blive vist et billede, som siger, at databasen er tom. |
| Kort løsning | Gå tilbage til Hovedmenu , og åbn Udvidet dosisrapportering igen. |