

NX Kom i gang-ark

Indhold

Retslige oplysninger	3
Kom i gang med NX	4
Indledning	5
DR-arbejdsforløb	6
CR-arbejdsforløb	7
Administration af undersøgelsen	7
Åbne en patient via RIS	8
Manual indtastning af patientdata	10
Sammensætning af undersøgelsen	12
Patientkategorier	15
Valg og udførelse af røntgeneksponeringer	16
DR-arbejdsforløb	17
Automatiseret DR-helskærmssekvens	21
CR-arbejdsforløb	24
CR-arbejdsforløb med røntgeneratorstyring	29
Mammografi-CR-arbejdsforløb sammen med røntgeneratoren	34
Mammografi-CR-arbejdsforløb med manuel indtastning af røntgeneksponeringsparametre ..	35
Kvalitetskontrol	37
Om udvidede licensmuligheder	41

Rettslige oplysninger



0413



Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortselsel - Belgien

For yderligere oplysninger om Agfa-produkter og Agfa HealthCare-produkter bedes du besøge www.agfa.com.

Agfa og Agfa-rhomben er varemærker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgien eller et af deres datterselskaber. NX og IMPAX er varemærker tilhørende Agfa HealthCare 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 HealthCare N.V. giver ingen garantier eller skriftlige erklæringer, udtrykkelige eller indforståede, 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 tjenesteydelser vil måske ikke være til rådighed i dit lokale område. Du bedes kontakte din lokale salgsrepræsentant for oplysninger om deres tilgængelighed. Agfa HealthCare N.V. bestræber sig ihærdigt på at levere oplysninger, der er så nøjagtige som muligt, men er ikke ansvarlig for typografiske fejl. Agfa HealthCare N.V. vil under ingen omstændigheder kunne drages til ansvar for nogen som helst skade, der er opstået p.g.a. 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 HealthCare N.V. forbeholder sig ret til at foretage ændringer i dette dokument uden forudgående varsel. Originalversionen af dette dokument er på engelsk.

Copyright 2016 Agfa HealthCare N.V.

Alle rettigheder forbeholdt.

Udgivet af Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortselsel - Belgien.

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

Kom i gang med NX

Emner:

- *Indledning*
- *Administration af undersøgelsen*
- *Valg og udførelse af røntgeneksponeringer*
- *Kvalitetskontrol*
- *Om udvidede licensmuligheder*

Indledning

I dette kapitel lærer man, hvordan man arbejder med NX-arbejdsstationen. NX har et hovedarbejdsforløb med et nemt berørings-brugerinterface og et højt patientgennemløb. Ved at følge dette arbejdsforløb vil man lære, hvordan NX bruges.



Bemærk: Afhængigt af hospitalets arbejdsgang kan der være trin, som ikke er relevante.

Emner:

- *DR-arbejdsforløb*
- *CR-arbejdsforløb*

DR-arbejdsforløb

1. Åbn en patient via RIS eller indtast patientdata manuelt.
Definér patientoplysningerne til undersøgelsen, når en ny patient ankommer.
2. Valg af undersøgelser.
Indstil eksponeringsanvisningerne for undersøgelsen.
3. Udfør røntgeneksponeringer.
4. Kvalitetskontrol.

Vurdér billedkvaliteten og forbered billederne til diagnose. Send billederne til en hardcopy-printer eller PACS (billedarkivering og -kommunikationssystem).



Bemærk: Udover dette primære arbejdsforløb er der en stor række billedbehandlingsværktøjer i redigeringsvinduet.

CR-arbejdsforløb

1. Åbn en patient via RIS eller indtast patientdata manuelt.
Definér patientoplysningerne til undersøgelsen, når en ny patient ankommer.
2. Valg af undersøgelser.
Indstil eksponeringsanvisningerne for undersøgelsen.
3. Identifikation af kassetterne.
Identificér kassetten med undersøgelsen. Du kan frit foretage røntgeneksponeringer før eller efter identifikationen.
4. Digitalisering af billederne.
Digitizeren sender billederne til NX.
5. Kvalitetskontrol.
Vurdér billedkvaliteten og forbered billederne til diagnose. Send billederne til en hardcopy-printer eller PACS (billedarkivering og -kommunikationssystem).

Administration af undersøgelsen

Emner:

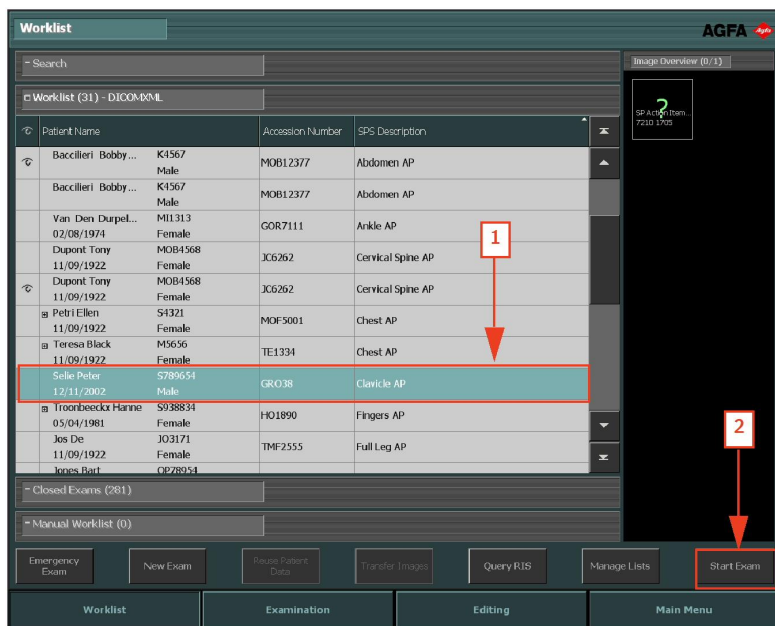
- *Åbne en patient via RIS*
- *Manual indtastning af patientdata*
- *Sammensætning af undersøgelsen*
- *Patientkategorier*

Åbne en patient via RIS

Procedure:

1. I vinduet **Arbejdsliste**:

- Vælg en undersøgelse fra listen (1) og klik på Start undersøgelse (2).
- Tryk på den viste thumbnail.
- Dobbeltklik på en undersøgelse på listen.

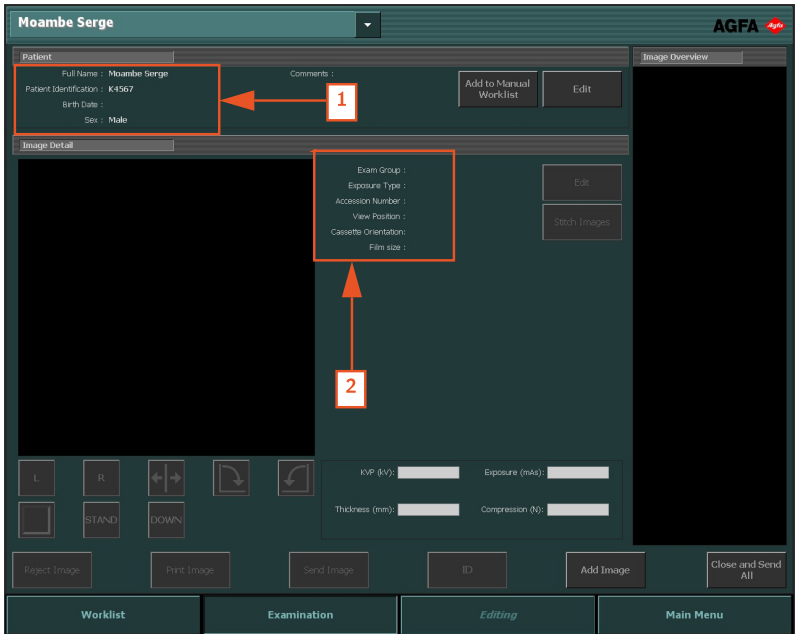


Figur 1: Start en undersøgelse fra arbejdslistevinduet



Bemærk: Hvis systemet er konfigureret til at fortolke protokolkoder, kan billederne forvælgles. I dette tilfælde tilføjes billederne automatisk, når du klikker på Start undersøgelse.

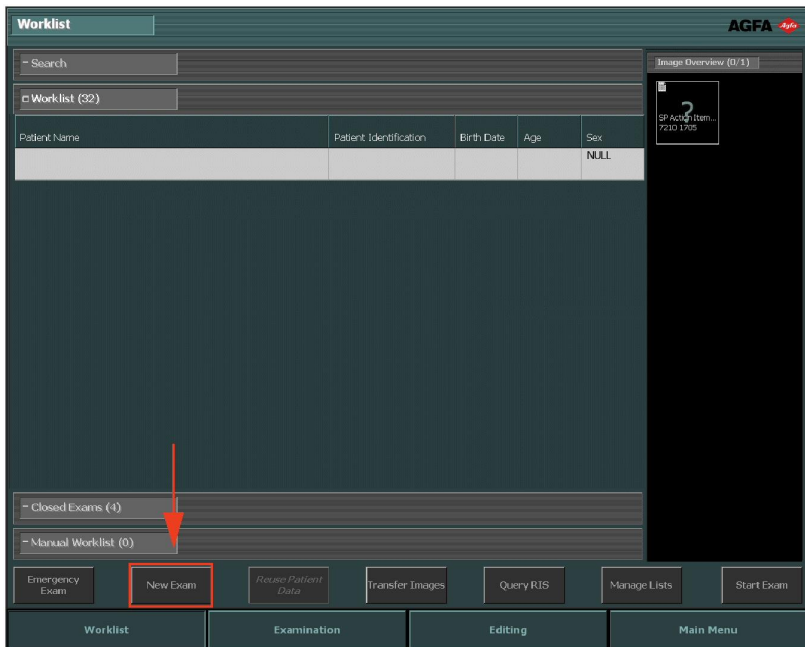
- ### 2. Oplysningerne om patient (1) og undersøgelse (2) vises i vinduet **Undersøgelse**.



Figur 2: Undersøgesvindue

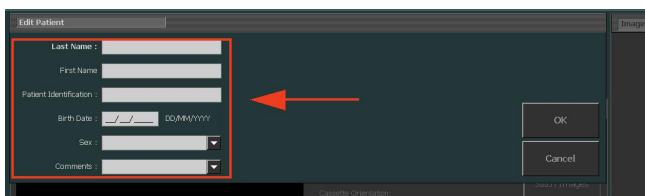
Manual indtastning af patientdata

1. I vinduet **Arbejdsliste** klikkes på **Ny undersøgelse**.



Figur 3: Manual indtastning af patientdata

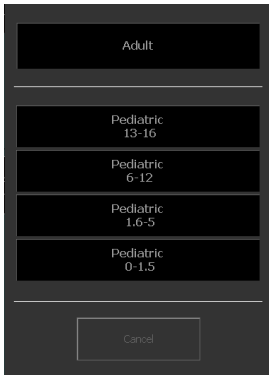
2. Vinduet **Undersøgelse** åbnes og du skal indtaste patientoplysningerne. Alle felter med en asterisk på højre side er obligatoriske og skal udfyldes, inden man kan fortsætte.



Figur 4: Ruden Redigér patient

3. Klik på **OK**.

Hvis ingen fødselsdato eller alder er nævnt i patientoplysningerne, vises der en ekstra dialog, der beder om at vælge patientens aldersgruppe.



Figur 5: Dialogen Patientkategori

4. Vælg patientens kategori og klik på OK.

Vinduet **Tilføj billede** åbnes og du kan tilføje de nødvendige billeder.

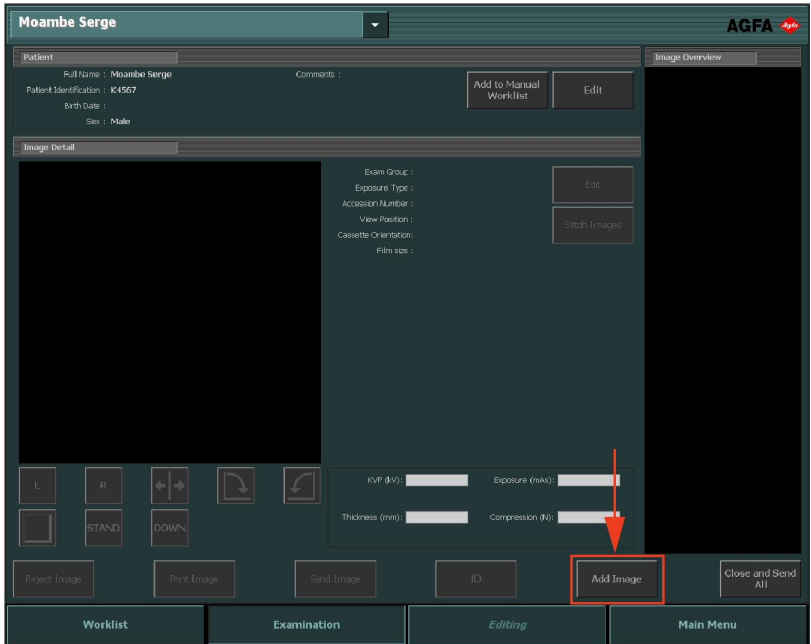


Figur 6: Vindue Tilføj billede

5. Klik på OK.

Sammensætning af undersøgelsen

1. I vinduet **Undersøgelse** klikkes på **Tilføj billede**.

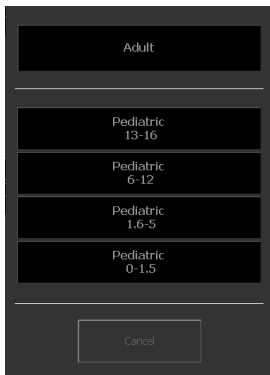


Figur 7: Undersøgelsesvindue med knappen Tilføj billede fremhævet



Bemærk: Hvis systemet er konfigureret til at fortolke protokolkoder, kan billederne forvælgles. I dette tilfælde tilføjes billederne automatisk, når du klikker på Start undersøgelse.

Hvis ingen fødselsdato eller alder er nævnt i patientoplysningerne, vises der en ekstra dialog, der beder om at vælge patientens aldersgruppe.



Figur 8: Dialogen Patientkategori

2. Vælg patientens kategori og klik på OK.

Vinduet **Tilføj billede** vises.



Figur 9: Vindue Tilføj billede

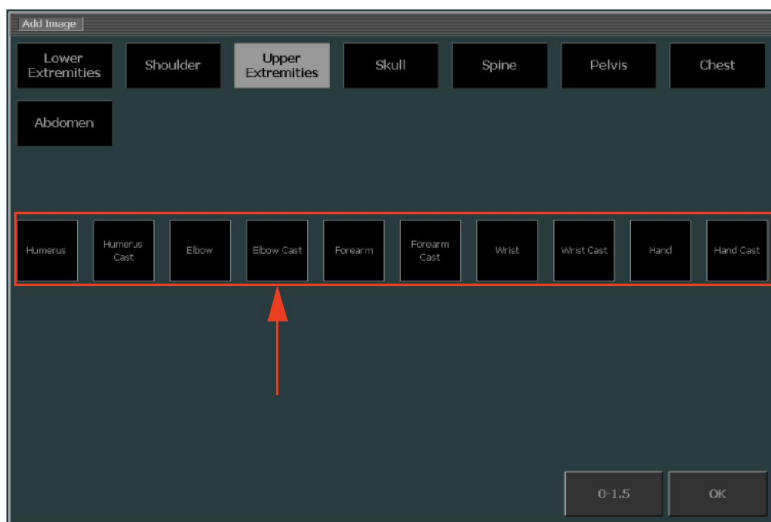


Bemærk: Patientkategorien vælges automatisk efter alder, der beregnes på grundlag af patientens fødselsdato, eller patientens vægt - afhængigt af konfigurationen. Man bør kun ændre patientkategorien i undtagelsestilfælde.

3. Specificér undersøgelsestypen ved først at vælge en gruppe og derefter en eksponeringstype. Gentag dette skridt for hver ekstra eksponeringstype, der skal tilføjes.



Bemærk: I DR-miljøet ser thumbnailene for eksponeringstype anderledes ud. Se "Definere eksponeringer".



Figur 10: Vælg eksponeringstype i vinduet Tilføj billede

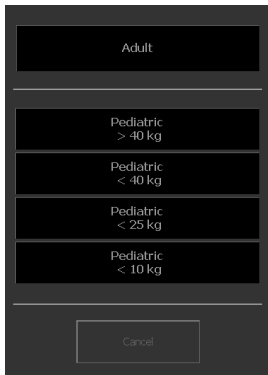
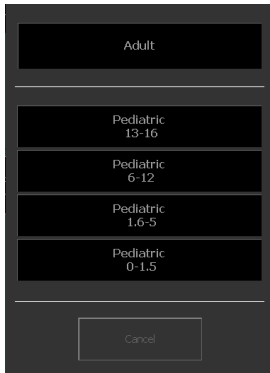
Billedets thumbnail tilføjes til billedoversigten.

4. Klik på **OK**.

Patientkategorier

NX-arbejdsstationen kan anvende patientkategorier baseret på patientalder og -vægt til at tilføje unik billedbehandling, visningsindstillinger og eksponeringsparametre.

Hvis der findes patientdata, såsom alder, fødselsdato og vægt, vælges en standardkategori automatisk. Hvis patientdataene er utilstrækkelige, vises patientkategorivinduet, når billeder tilføjes.



Figur 11: Patientkategoridialoger for alder og vægt

Valg af en anden patientkategori

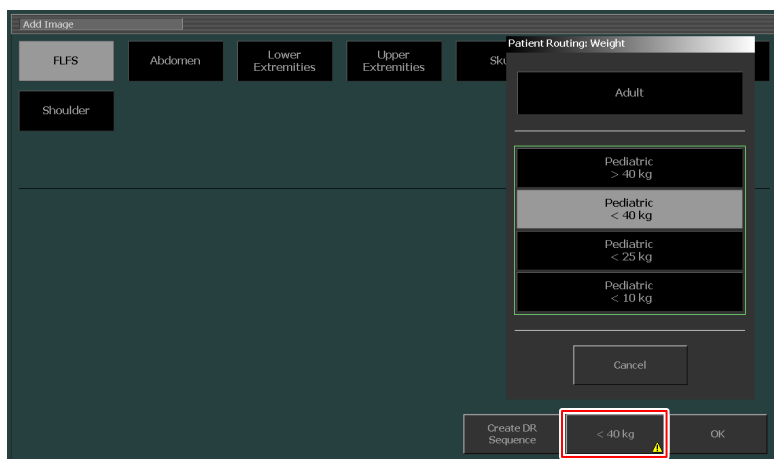
Hvis standardkategorien ikke angiver passende billedbehandling, visningsindstillinger eller eksponeringsparametre for en specifik patient, kan der under tilføjelsen af billedet vælges en anden kategori.

I vinduet **Tilføj billede** vises standardkategorien i patientkategoriknappen.

Sådan vælges af en anden patientkategori:

1. Klik på knappen patientkategoriknappen.

Patientkategoridialogen vises. En grøn kant indikerer, om patienten ifølge patientdataene tilhører voksen- eller pædiatrikategorierne.



2. Vælg den kategori, der passer til den enkelte patient.

Patientkategoriknappen viser den nye kategori. Nye billeder har indstillinger, der svarer til den nye kategori.

Et lille advarselstegn vises i patientkategoriknappen samt i knappen **Tilføj billede** gør brugeren opmærksom på, at der ved billedetilføjelesen anvendes indstillinger, som ikke svarer til patientens alder eller vægt som angivet i patientdata.

Valg og udførelse af røntgeneksponeringer

Proceduren for valg og udførelse af røntgeneksponeringer afhænger af konfigurationsindstillingerne for NX, digitizeren og røntgenmodalitetens konnektivitet. Hovedarbejdsforløbstyperne beskrives i de følgende afsnit:

Emner:

- *DR-arbejdsforløb*
- *Automatiseret DR-helskærmssekvens*
- *CR-arbejdsforløb*
- *CR-arbejdsforløb med røntgeneratorstyring*
- *Mammografi-CR-arbejdsforløb sammen med røntgeneratoren*
- *Mammografi-CR-arbejdsforløb med manuel indtastning af røntgeneksponeringsparametre*

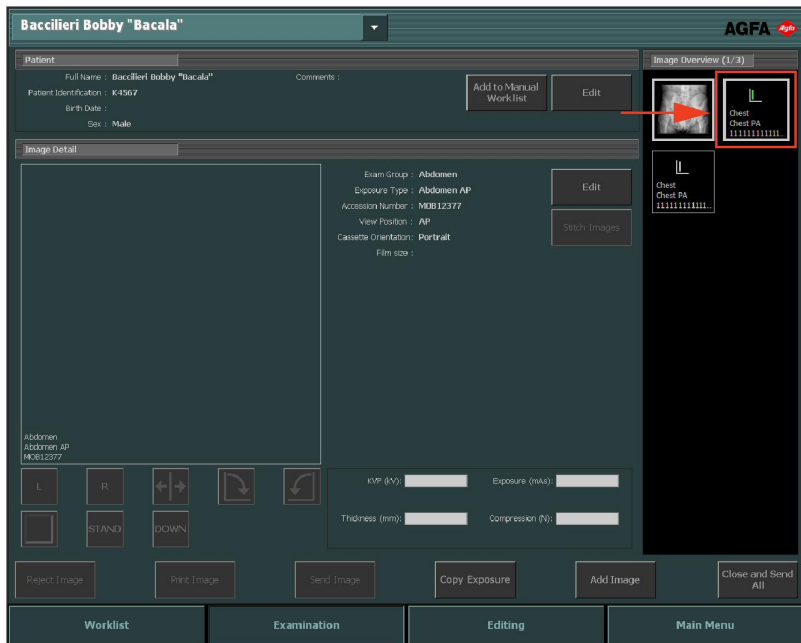
DR-arbejdsforløb

NX-arbejdsstationen kan bruges med et DR-system.

For denne situation findes der et dedikeret arbejdsforløb til udførelse af eksponeringer.

Procedure:

1. Vælg thumbnail for eksponeringen i ruden Billedoversigt af vinduet Undersøgelse.



Figur 12: Undersøgelsesvindue med billedthumbnail fremhævet

Den valgte DR-detektor aktiveres.

Standardrøntgeneksponeringsparametrene for den valgte undersøgelse eller eksponering sendes til modaliteten.

Bemærk:

- Hvis man vælger en anden thumbnail, inden eksponeringen udføres, aktiveres den lige valgte DR-detektor, og standardrøntgeneksponeringsparametrene for denne undersøgelse sendes til modaliteten, således at de tidligere sendte parametre tilsidesættes.

Hvis NX er konfigureret til det, vises vinduet Tvungen operatøridentifikation.



Figur 13: Vinduet Tvungen operatøridentifikation

2. I vinduet Tvungen operatøridentifikation vælg et navn fra listen eller indtast dit navn og klik på OK.



Bemærk: Identifikation af operatøren er kun nødvendig, når man vælger det første thumbnailbillede. Hvis en undersøgelse udføres af flere operatører, kan man tilpasse feltet "Operatør" i ruden Redigér billeddetalje (hvis dette er konfigureret). Se "Ændring af bestemte billedindstillinger".

3. Kontrollér eksponeringsindstillingerne

- a) Kontrollér, at eksponeringsindstillingerne, der vises på røntgensystemkonsollen, er egnet til eksponeringen.
- b) Hvis der er brug for andre eksponeringsværdier end dem, der er defineret i NX-undersøgelsen, bruges røntgensystemkonsollen til at overskrive de definerede standardeksponeeringsindstillinger.



Bemærk: Standardparametrene for røntgeneksponering kan bruges som en vejledning, men brugeren skal kontrollere og korrigere dem om nødvendigt. Standardparametrene for røntgeneksponering er defineret i NX-service- og konfigurationsværktøjet. Se hovedbrugervejledningen for yderligere oplysninger



Bemærk: Man kan ikke ændre standardparametrene for røntgeneksponering i NX-softwaren. Dette kan kun gøres på røntgensystemkonsollen.



Bemærk: Se "Anbefalede radiografiske henvisninger og Brugervejledninger" for yderligere oplysninger om fastlæggelse af standardparametre for eksponering baseret på måleksponeeringsindeks og ønsket billedkvalitet.

4. Positionér patienten og udføre eksponeringen.



FORSIGTIG:

Vælg ikke en anden thumbnail, indtil previewbilledet er synligt i den aktive thumbnail. Det rekvirerede billede kan være forbundet til den forkerte eksponering.

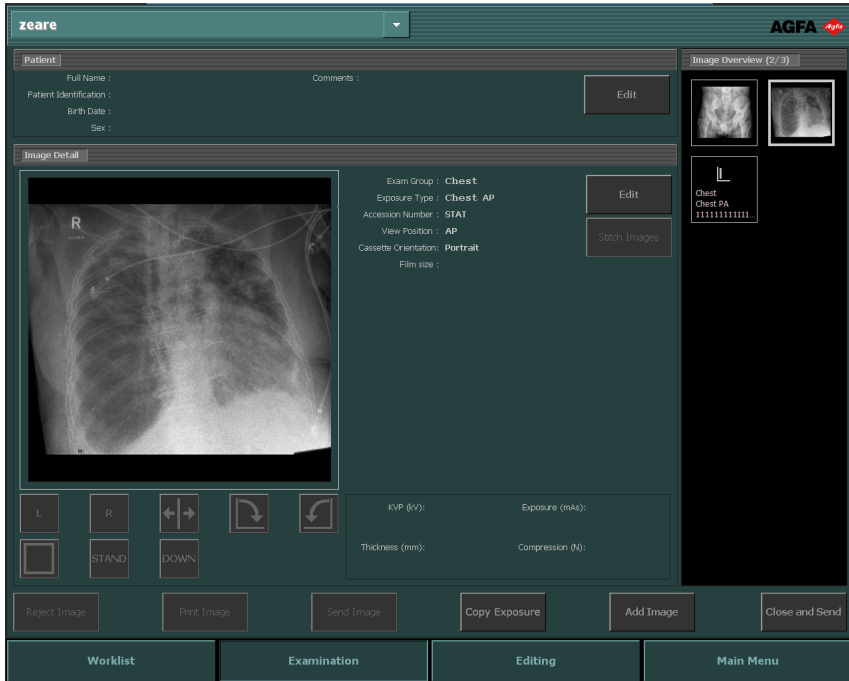


Bemærk: Parametrene for røntgeneksponering før, under og efter eksponeringen vises i røntgensystemkonsollen.



Bemærk: Placeringsparametre for røntgensystemet før, under og efter eksponeringen vises i røntgensystemkonsollen, eller kan aflæses fra røntgensystemkontrolenheden.

Efter eksponeringen ser vinduet Undersøgelse sådan ud:



Figur 14: Vinduet Undersøgelse efter en eksponering på en DR-detektor.

Som resultat:

- Billedet akkvireres fra DR-detektoren og vises i thumbnailen.
- Hvis rørkollimering anvendes, beskæres billedet automatisk ved kollimeringskanterne.
- De faktiske røntgeneksponeringsparametre sendes tilbage fra modaliteten til NX-arbejdsstationen.
- Røntgeneksponeringsparametrene (f.eks. kV, mAs eller DAP) vises i ruden Billeddetalje af vinduet Undersøgelse. Listen over viste parametre skal konfigureres.

5. Parametrene lagres sammen med billedet.

Parametre kan sendes til arkivet eller udskrives sammen med billedet. De kan også sendes ud via MPPS.

Automatiseret DR-helskærmssekvens

En prædefineret sekvens af DR-eksponeringer kan udføres, uden det er nødvendigt at vende tilbage til NX-arbejdsstationen for hver ny eksponering. Under det automatiserede arbejdsforløb vises statussen af de akkvirerede billeder og DR-detektoren i helskærmsstilstand.

At starte en automatiseret DR-helskærmssekvens:

1. I vinduet **Undersøgelse** klikkes på **Tilføj billede**.

Vinduet **Tilføj billede** vises.



Figur 15: Opret DR-sekvensknap

2. I vinduet **Tilføj billede** klikkes på knappen **Opret DR-sekvens**.



Bemærk: Der kan oprettes en prædefineret automatiseret DR-helskærmssekvens ved at benytte NX service- og konfigurationsværktøjet. Se hovedbrugervejledningen for yderligere oplysninger.

3. Tilføj eksponeringerne i den påkrævede orden.

Billeder i sekvens er markeret med et lille trekantet mærke i thumbnailens nederste venstre hjørne. Hvis undersøgelsen indeholder flere end én sekvens, skifter mærket mellem hvid og sort for at skille sekvenserne fra hinanden.



4. Vælg thumbnail for første eksponeringen i ruden Billedoversigt og følg derefter det normale DR-arbejdsforløb.

Der vises en placeringsguide med billede og tekst til udførelse af eksponeringen, hvis en sådan er konfigureret.

Efter akkvisition af hvert billede vises billedet i helskærmstilstand, og den næste thumbnail vælges automatisk. Farven på DR-detektor-symbolet viser DR-detektorens status.



Figur 16: Vinduet Undersøgelser i helskærmstilstand

5. Efter akkvisitionen af det sidste billede klikkes på knappen Luk for at forlade helskærmstilstand.





Figur 17: Luk-knap

Emner:

- *DR-detektorens status*
- *Afvis et billede under en automatiseret DR-helskærmssekvens*

DR-detektorens status

Billede	Beskrivelse
	Grå: Billedet er planlagt, og DR-detektoren er i dvaletilstand. For en thumbnail, der ikke er valgt, er statusangivelsen altid grå.
	Grøn: DR-detektoren er klar til at akkvirere eksponeringen på det valgte akkvisitionssystem. Grøn blinkende: Eksponeringen er blevet udført, og akkvisitionen er i gang.
	Rød: DR-detektoren er ude af drift. Rød blinkende: Det valgte akkvisitionssystem er ved at starte op.

Afvis et billede under en automatiseret DR-helskærmssekvens

Det akkvirerede billede vises i helskærmstilstand.

For at afvise billedet:

1. Klik på knappen Afvis.



Figur 18: Knappen Afvis

Dialogboksen **Årsag til afvisning** åbnes.

2. Vælg en årsag til afvisning af billedet

Det akkvirerede billede afvises, og en ny thumbnail føjes til sekvensen. Det nye thumbnail vælges for at gentage eksponeringen.

CR-arbejdsforløb

Emner:

- *Identifikation af kassetterne*
- *Digitalisering af billeder*

Identifikation af kassetterne

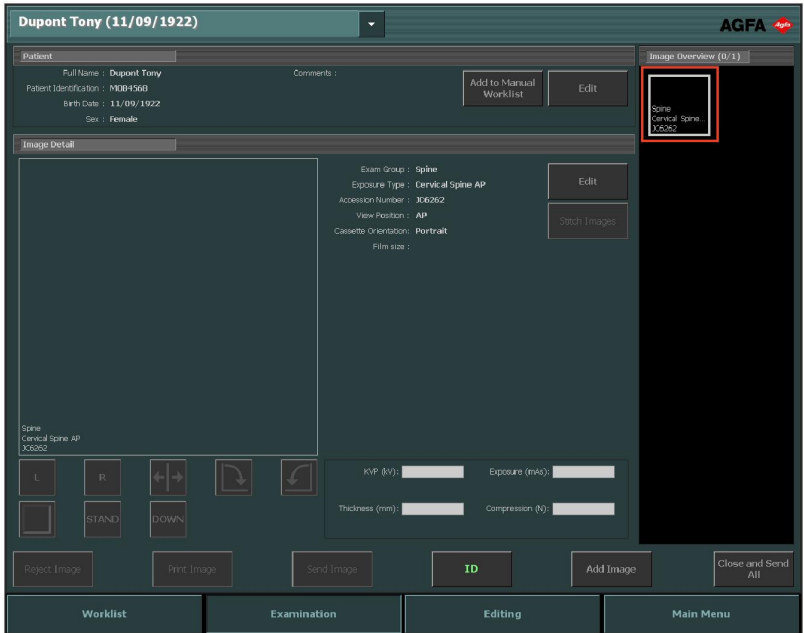
NX kan konfigureres sådan, at forskellige arbejdsforløb følges ved identifikation af kassetter. I NX- service- og konfigurationsværktøjet kan man konfigurere NX til at bruge et af disse arbejdsforløb.

- Identificér en kassette ved hjælp af ID Tablet. Arbejdsforløbet er kort sagt følgende: Vælg thumbnail, sæt kassette ind i ID Tablet og klik derefter på **ID**.
- Automatisk identifikation ved hjælp af ID Tablet ('Auto ID'). Arbejdsforløbet er kort sagt følgende: Vælg thumbnail og sæt kassette ind i ID Tablet. ID-mærkatet tilføjes automatisk til billede og thumbnail. Der henvises til vejledningen for hovedbrugere, udstyrskonfiguration, afsnittet ID Tablets.
- Identifikation i Digitizer ('Hurtig ID'). Arbejdsforløbet er kort sagt følgende: Vælg thumbnail, sæt kassette ind i Digitizer og klik derefter på **ID**. Der henvises til vejledningen for hovedbrugere, udstyrskonfiguration, digitizere.

Procedure:

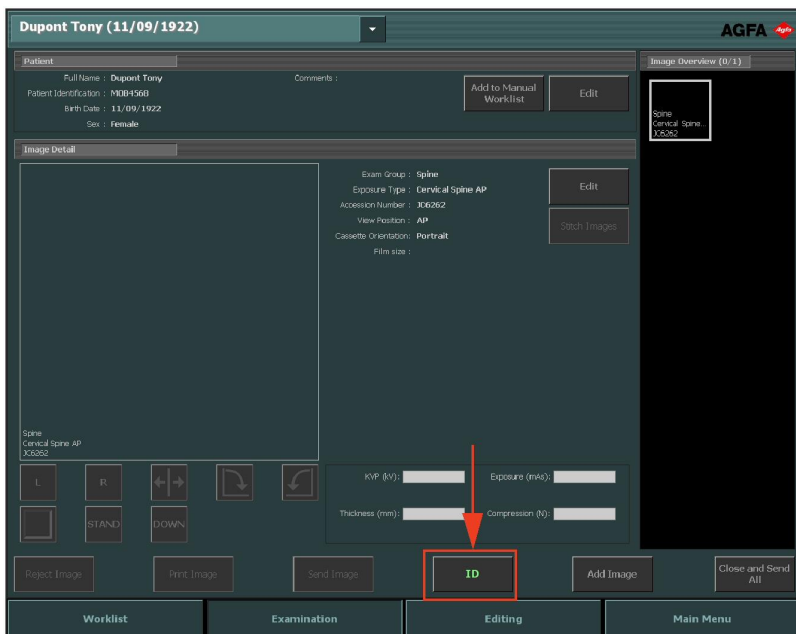
1. Sæt en kassette ind i ID Tablet.
2. I vinduet **Undersøgelse** vælges den korrekte thumbnail i billedoversigten.

I eksemplet nedenfor er der kun automatisk valgt en thumbnail. Hvis der er mere end en thumbnail, er det ikke nødvendigvis den valgte, som behandles først; du kan vælge en anden thumbnail.



Figur 19: Valg af thumbnail i undersøgelsesvinduet

3. Klik på ID eller tryk på F2.



Figur 20: Undersøgelelsesvindue med ID-knap fremhævet (kassettearbejdsforløb).

Hvis NX er konfigureret til det, vises vinduet Tvungen operatøridentifikation.



Figur 21: Vinduet Tvungen operatøridentifikation

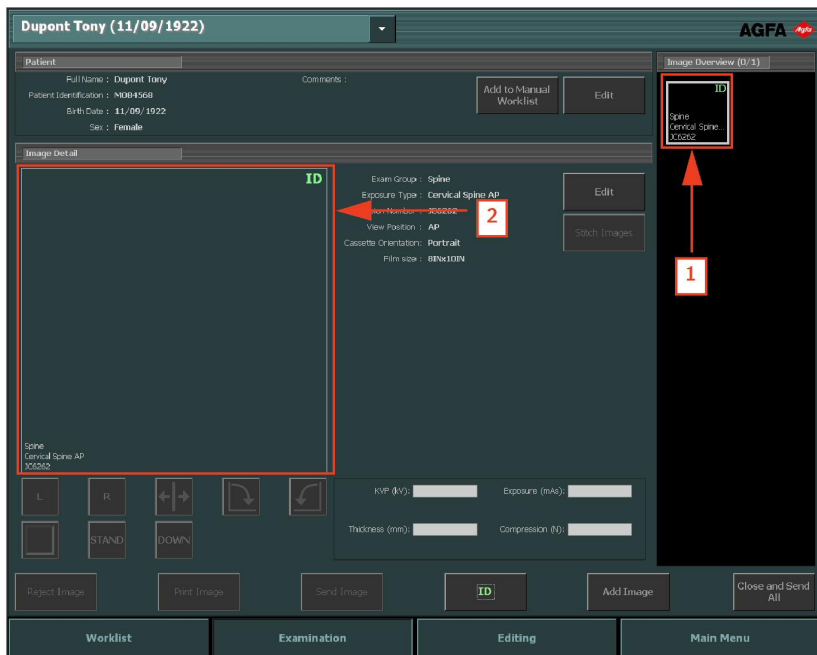
4. I vinduet Tvungen operatøridentifikation vælg et navn fra listen eller indtast dit navn og klik på **OK**.



Bemærk: Operatøridentifikation er kun nødvendig, når man identificerer det første thumbnailbillede. Hvis en undersøgelse udføres af flere operatører, kan man tilpasse feltet "Operatør" i ruden Redigér billeddetalje (hvis dette er konfigureret). Se "Ændring af bestemte billedindstillinger".

5. Thumbnail-billedet mærkes med koden 'ID'. Patientdata skrives til kassetten.
 - ID-mærke på thumbnail (1).
 - ID-mærke på thumbnail (2).

Afhængigt af konfigurationen vælges nu den næste eksponeringsthumbnail, der skal identificeres.



Figur 22: Undersøgelsesvindue med identificeret eksponering (kassettearbejdsforløb)



Bemærk: Kassetten kan identificeres før eller efter røntgeneksponering. Se "Identificering af kassette" for alternative identifikationsprocedurer.

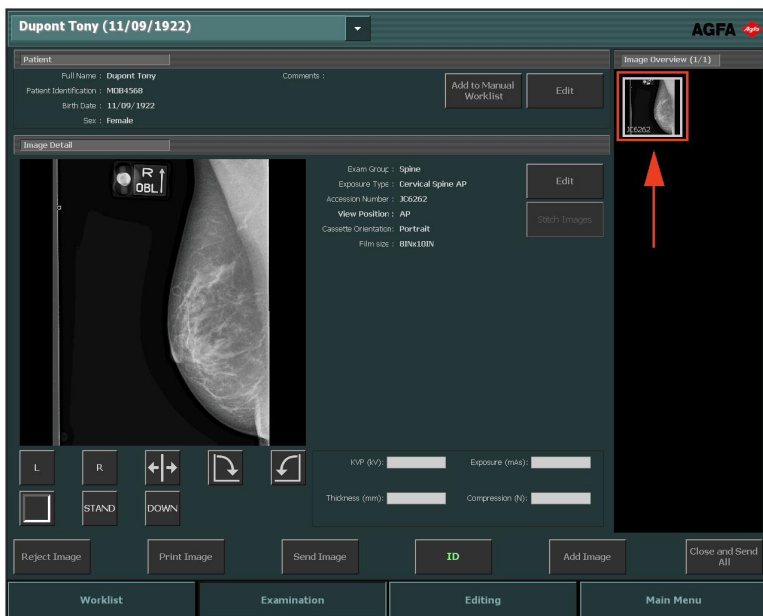


Bemærk: Du kan også identificere kassetter i vinduet Tilføj bil..

Digitalisering af billeder

Procedure:

1. Sæt kassetten ind i digitizer.
2. Billedet vises i ruden **Billedoversigt** af vinduet **Undersøgelse**.



Figur 23: Billedet vises i undersøgelsesvinduet

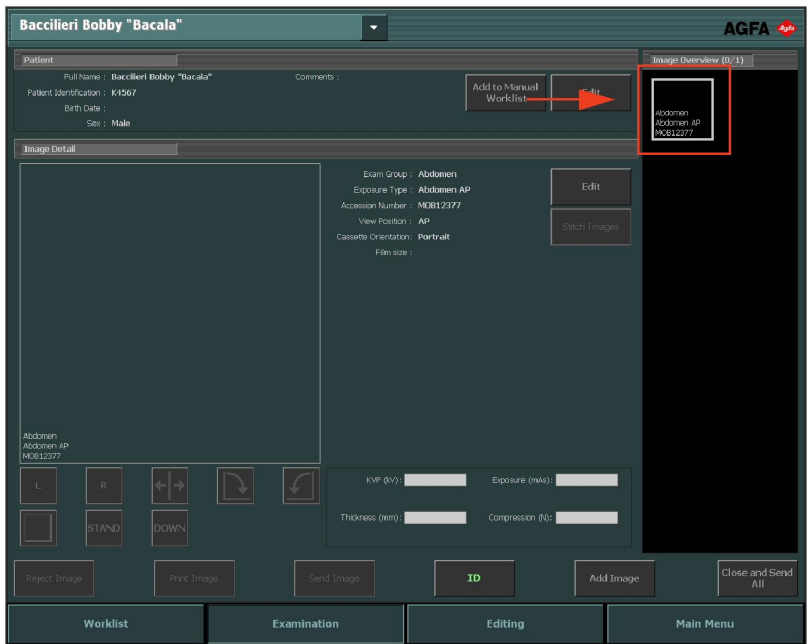
CR-arbejdsforløb med røntgengeneratorstyring

NX-arbejdsstationen kan forbindes med røntgensystemgeneratoren for at udveksle røntgeneksponeringsindstillingerne. Denne funktion kræver en særlig licens. For denne situation er der et dedikeret arbejdsforløb: Identifikation af kassetterne udføres hver gang efter eksponeringen. De andre aspekter af brugen af vinduet Undersøgelse vil være de samme som beskrevet andetsteds i dette kapitel.

Dette arbejdsforløb gælder også, når man udfører en CR-eksponering på en NX-arbejdsstation, som er del af et DR-system.

Procedure:

1. Vælg thumbnail for eksponeringen i ruden Billedoversigt af vinduet Undersøgelse.



Figur 24: Undersøgelsesvindue med billedthumbnail fremhævet

Standardrøntgeneksponeringsparametrene for den valgte undersøgelse eller eksponering sendes til modaliteten.

Bemærk:

- Hvis der vælges en anden thumbnail, inden eksponeringen udføres, sendes standardrøntgeneksponeringsparametrene for denne

undersøgelse til modaliteten, således at de tidligere sendte parametre tilsidesættes.

2. Kontrollér eksponeringsindstillingerne

- a) Kontrollér, at eksponeringsindstillingerne, der vises på røntgensystemkonsollen, er egnet til eksponeringen.
- b) Hvis der er brug for andre eksponeringsværdier end dem, der er defineret i NX-undersøgelsen, bruges røntgensystemkonsollen til at overskrive de definerede standardeksponeringsindstillinger.



Bemærk: Standardparametrene for røntgeneksponering kan bruges som en vejledning, men brugeren skal kontrollere og korrigere dem om nødvendigt. Standardparametrene for røntgeneksponering er defineret i NX-service- og konfigurationsværktøjet. Se hovedbrugervejledningen for yderligere oplysninger



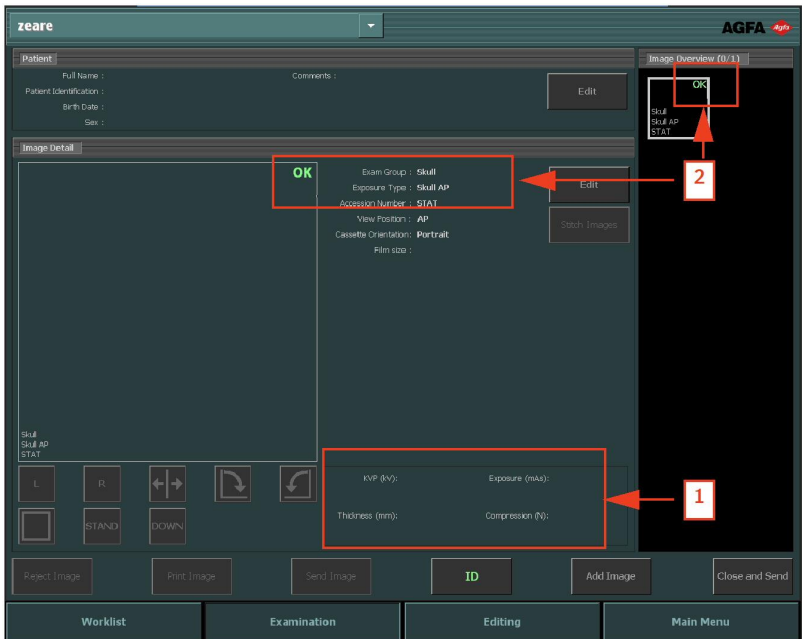
Bemærk: Man kan ikke ændre standardparametrene for røntgeneksponering i NX-softwaren. Dette kan kun gøres på røntgensystemkonsollen.



Bemærk: Se "Anbefalede radiografiske henvisninger og Brugervejledninger" for yderligere oplysninger om fastlæggelse af standardparametre for eksponering baseret på målekspøneringsindeks og ønsket billedkvalitet.

3. Sæt kassetten ind i modaliteten, positionér patienten og udfør eksponeringen.

Efter eksponeringen ser vinduet Undersøgelse sådan ud:



Figur 25: Undersøgelingsvindue efter eksponering sammen med en røntgenmodalitet

Som resultat:

- De faktiske røntgeneksponeringsparametre sendes tilbage fra modaliteten til NX-arbejdsstationen.
 - Røntgeneksponeringsparametrene (f.eks. kV, mAs eller DAP) vises i ruden Billeddetalje af vinduet Undersøgelse (1). Listen over viste parametre skal konfigureres.
 - Et grønt OK-symbol vises på alle thumbnails, for hvilke eksponeringerne udføres og for hvilke eksponeringsindstillinger sendes tilbage til NX-arbejdsstationen (2).
4. Sæt kassetten ind i digitizeren eller ID Tablet og klik på ID i vinduet Undersøgelse.



FORSIGTIG:

Vælg ikke en anden thumbnail, indtil previewbilledet er synligt i den aktive thumbnail. Det rekvirerede billede kan være forbundet til den forkerte eksponering.



Bemærk: Parametrene for røntgeneksponering før, under og efter eksponeringen vises i røntgensystemkonsollen.



Bemærk: Placeringsparametre for røntgensystemet før, under og efter eksponeringen vises i røntgensystemkonsollen, eller kan aflæses fra røntgensystemkontrolenheden.

5. Parametrene lagres sammen med billedet.

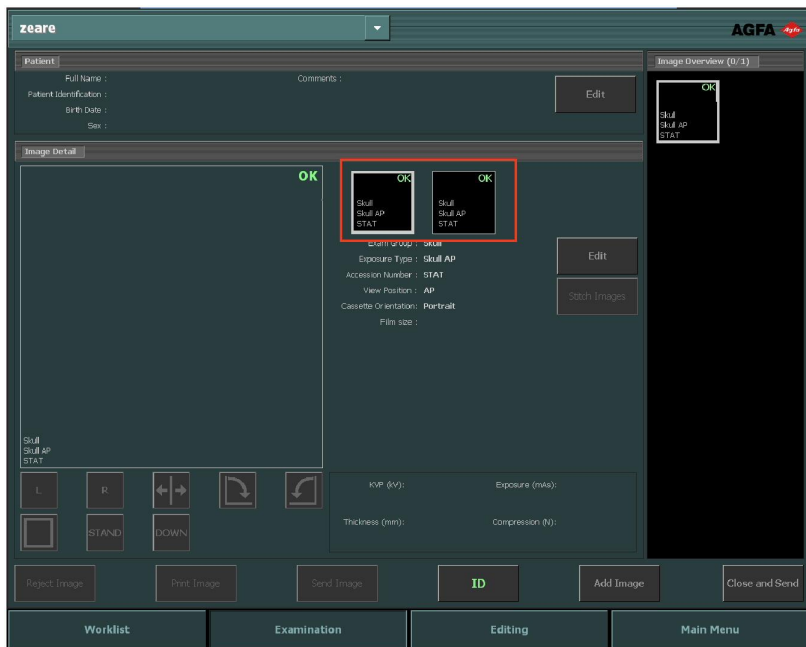
Parametre kan sendes til arkivet eller udskrives sammen med billedet. De kan også sendes ud via MPPS.



Bemærk: Du kan ikke ændre standardparametrene for NX-arbejdsstationen. Det kan kun ske via konsollen. Desuden kan parametrene ikke ændres på NX-arbejdsstationen, efter at eksponeringen er udført. De kan kun konsulteres i vinduet Undersøgelse.

Flere eksponeringer på en enkelt kassette

Hvis en billedthumbnail konfigureres for flere eksponeringer på en enkelt kassette, vises der et andet sæt thumbnails i ruden med billeddetaljer. Man skal nu væge en af disse thumbnails for at sende de korrekte standardrøntgeneksponeringsparametre til modaliteten for hver eksponering.



Figur 26: Flere eksponeringer på samme kassette vist i undersøgelsesvinduet.

**FORSIGTIG:**

Uafsluttede eksponeringsparametre (kV, mA'er) overføres til Arkiv til undereksponering flere gange på én kassette. Kun eksponeringsparametrene for én undereksponering overføres. Brug ikke flere undereksponeringer, når eksponeringsparametrene tolkes af arkivet.

Mammografi-CR-arbejdsforløb sammen med røntgengeneratoren

NX-arbejdsstationen kan forbindes med mammografi-røntgensystemgeneratoren for at udveksle røntgeneksponeringsindstillinger. Denne funktion kræver en særlig licens.

For denne situation findes der en dedikeret arbejdsgang for at identificere kassetter: Arbejdsgangen 'ID efter hinanden' er arbejdsgangen for brugere, som benytter et ID-kamera tilsluttet modaliteten i et film-/skærmmiljø.

Procedure:

1. Sæt kassetten ind i modaliteten, positionér patienten og udfør eksponeringen.
2. Tag kassetten ud af Tablet og sæt den næste kassette i.
3. Vælg den korrekte thumbnail i ruden Undersøgelsesoversigt.
4. Sæt kassetten ind i Tablet og klik på ID i vinduet Undersøgelse. Dette vil knytte de modtagne eksponeringsindstillinger sammen med billedet.
5. Sæt kassetten ind i digitizer.
6. Repositionér patienten.
7. Udfør næste eksponering.
8. Gentag fra 2, indtil alle eksponeringer er taget.

Anslået radiografisk forstørrelsesfaktor (ERMF)

Mammografibilleder kalibreres baseret på den anslåede radiografiske forstørrelsesfaktor. Kalibreringsfaktoren modtages sammen med røntgengeneratorens parametre.

Ændring af den anslåede radiografiske forstørrelsesfaktor er kun mulig, hvis SID (afstand kilde billede) modtages sammen med røntgengeneratorens parametre.

Mammografi-CR-arbejdsforløb med manuel indtastning af røntgeneksponeringsparametre

NX-arbejdsstationen kan bruges til manuel indtastning af røntgeneksponeringsdata i et mammografiarbejdsforløb.

Denne funktion kræver en særlig licens. Den kan ikke bruges i kombination med røntgenenheder, der udveksler eksponeringsindstillinger.

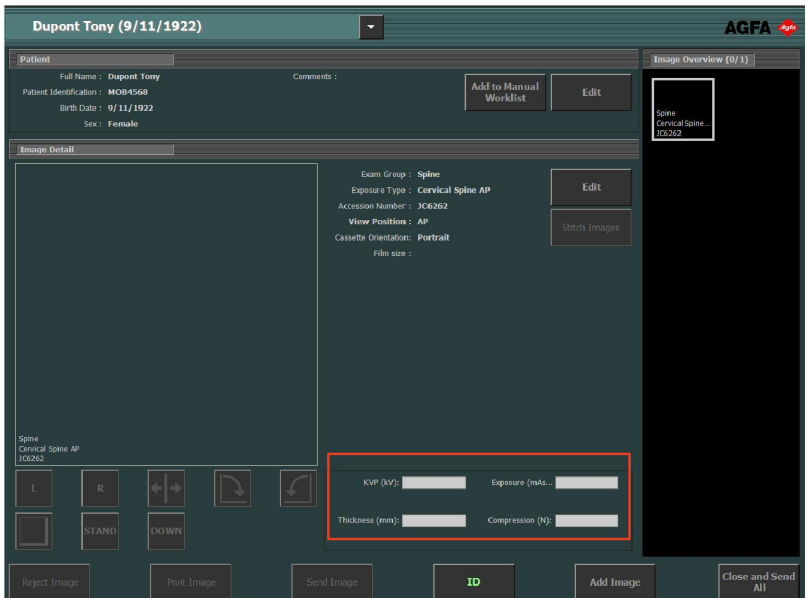
Hovedbrugeren skal konfigurere NX, således at røntgenparameterfelterne er synlige i NX-ruden med billeddetaljer.



Bemærk: Røntgenparametre kan opdateres, inden billedet arkiveres, udskrives, sendes eller afvises.

Procedure:

1. Sæt kassetten ind i Tablet og positionér patienten.
2. Udfør eksponeringen.
3. Tag kassetten ud af Tablet og sæt den næste kassette i.
4. Vælg den korrekte thumbnail i ruden Undersøgelsesoversigt.
5. Indtast røntgenparametrene i ruden Billeddetaljer.



Figur 27: Røntgenparametre i undersøgelsesvinduet

6. Sæt kassetten ind i Tablet og klik på ID i vinduet Undersøgelse. Dette vil knytte de indtastede eksponeringsindstillinger sammen med billedet.
7. Sæt kassetten ind i digitizer.
8. Repositionér patienten.
9. Udfør næste eksponering.
10. Gentag fra 3, indtil alle eksponeringer er taget.

Anslået radiografisk forstørrelsesfaktor (ERMF)

For at anvende en kalibrering baseret på den anslåede radiografiske forstørrelsesfaktor

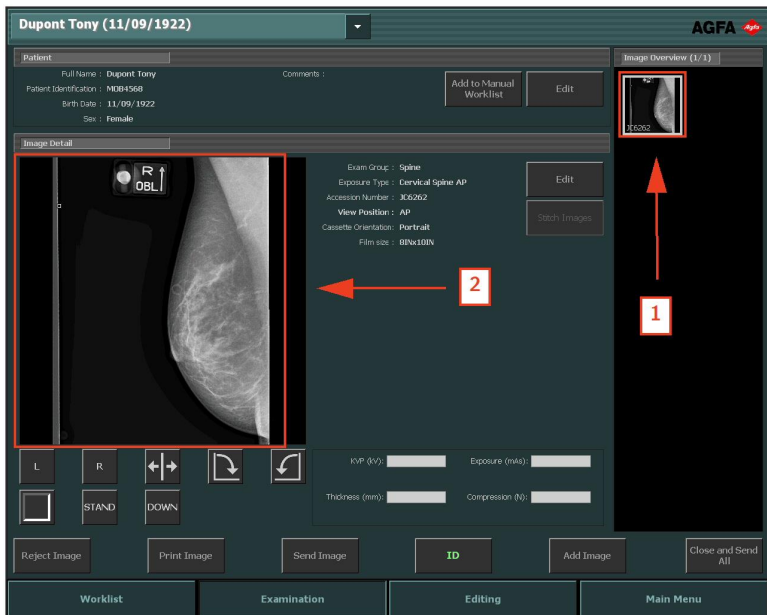
1. Indtast SID (afstand kilde billede) i røntgengeneratorens parametre.
2. Indtast afstanden mellem det plan, hver målinger skal foretages, og detektoren.

Kvalitetskontrol

Procedure:

1. I ruden **Billedoversigt** i vinduet **Undersøgelse** vælges det billede, som du ønsker at foretage kvalitetskontrol af. (1)


Billedet vises i ruden **Billeddetaljer**. (2)











Figur 28: Undersøgelsesvindue med billede vist i ruden Billeddetaljer

2. Forbered billederne til diagnose ved hjælp af værktøjerne i ruden **Billeddetaljer**.

I tabellen nedenfor forklares værktøjernes funktionalitet.

Knap	Funktionalitet
 <p>Figur 29: Venstre markør-knap</p>	<p>Tilføjer en venstre markør. Klik på knappen og klik på billedet, hvor du ønsker at placere markøren.</p> <p>Fjern markøren ved at vælge den og klikke på knappen Slet.</p>

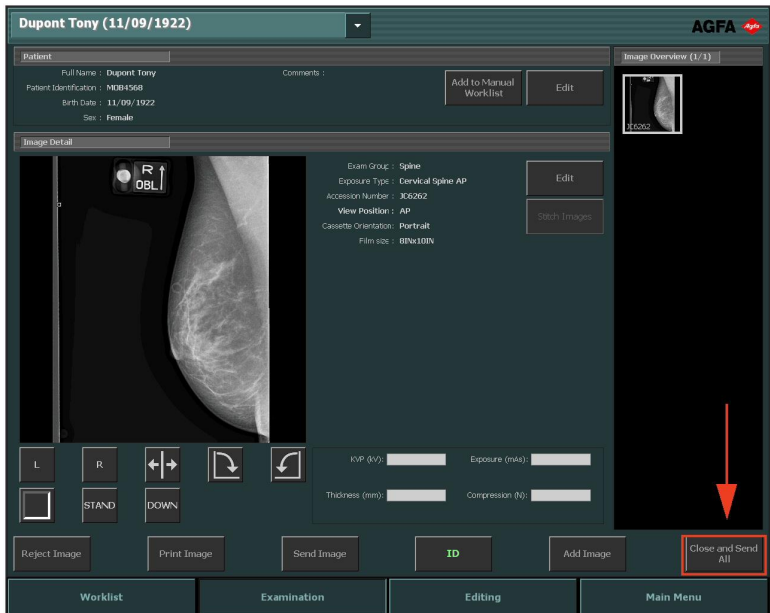
Knap	Funktionalitet
 <p>Figur 30: Højre markør-knap</p>	<p>Tilføjer en højre markør. Klik på knappen og klik på billedet, hvor du ønsker at placere markøren.</p> <p>Fjern markøren ved at vælge den og klikke på knappen Slet.</p>
 <p>Figur 31: Knappen Vend</p>	<p>Vender billedet rundt om dets lodrette akse.</p>
 <p>Figur 32: Knappen Drej mod uret</p>	<p>Drejer billedet 90° mod uret.</p>
 <p>Figur 33: Knappen Drej med uret</p>	<p>Drejer billedet 90° med uret.</p>
 <p>Figur 34: Frihåndsrotation</p>	<p>Roterer billedet i en vilkårlig vinkel.</p>
 <p>Figur 35: Knappen Sort kant</p>	<p>Slår de sorte kanter til eller fra for at maskere ikke-relevante billedområder.</p> <p>Slår beskæring af de ikke-relevante billedområder af DR-billeder eller CR 10-X-billeder til eller fra.</p>

Knap	Funktionalitet
 <p>Figur 36: Knappen Hel skærm.</p>	<p>Skifter det aktive billede til helskærmstilstand.</p>
 <p>Figur 37: Knap Højprioritetsmarkør.</p>	<p>Giver mulighed for at placere en højprioritetsmarkør på billedet. Billedet får højeste prioritet i udskrivnings- og arkiveringskøerne og et DICOM-attribut med høj prioritet, som kan bruges til at foretage et valg på arkiveringsstationen.</p>



Bemærk: Hvilke knapper der er til rådighed afhænger af konfigurationen i NX-service- og konfigurationsværktøjet. Se hovedbrugervejledningen for yderligere oplysninger.

3. Hvis alle billeder er OK, klik på **Luk og send alle** eller tryk på **F4**.



Figur 38: Undersøgelsesvindue med knappen Luk og send alle fremhævet

Hvis det er konfigureret, sendes billederne til printeren og/eller PACS-arkivet. Undersøgelsen placeres i ruden **Lukkede undersøgelser**.

Om udvidede licensmuligheder

I vinduet **Redigering** kan man foretage dybdegående behandling af et billede. I dette vindue kan du også forberede billedet til udskrivning.



Bemærk: De værktøjer, som findes i redigeringsmiljøet, er beregnet til at blive brugt med musen. Det er den mest effektive måde at udføre de mere komplekse opgaver på.

Vinduet **Redigering** har to tilstande:

- **Normal tilstand:** Beregnet til softcopy-brugere; i denne tilstand er udskrivningsværktøjerne ikke til rådighed.
- **Udskrivningstilstand:** I denne tilstand tilføjes udskrivningsværktøjerne til værktøjspaletten, og billeder vises i et WYSIWYG-udskriftspreview.



Bemærk: I NX-service- og konfigurationsværktøjet kan du vælge standardtilstanden afhængigt af arbejdsforløbet (udskrift eller PACS).

Følgende værktøjssæt er til rådighed i begge tilstande. Disse værktøjssæt vises i en række opgavespecifikke områder:

- **Vælg:** generelle værktøjer til administration af billederne.
- **Kommentarer:** tilføj diagnostiske kommentarer til billederne.
- **Vend-rotér:** ændre billedernes geometri.
- **Zoom:** ændre visning af et billede.
- **Billedbehandling:** behandling af billeder før udskrivning.

Tilstanden **Udskriv** har et yderligere værktøjssæt til at forberede billedet til udskrivning.