

# Komme i gang-ark for NX

# Innhold

Juridisk merknad .....	3
Komme i gang med NX .....	4
Innledning .....	5
DR-arbeidsflyt .....	6
CR-arbeidsflyt .....	7
Administrere undersøkelsen .....	7
Åpne pasienter fra RIS .....	8
Angi pasientdata manuelt .....	10
Sette sammen undersøkelsen .....	12
Pasientkategorier .....	15
Velge og utføre røntgeneksponeringer .....	16
DR-arbeidsflyt .....	17
Automatisert DR-sekvens i fullskjerm .....	21
CR-arbeidsflyt .....	24
CR-arbeidsflyt med kontroll av røntgengenerator .....	29
Mammografi-CR-arbeidsflyt med en tilkobling til røntgengeneratoren .....	34
Mammografi-CR-arbeidsflyt med manuell registrering av røntgeneksponeringsparametere .....	35
Utføre kvalitetskontroll .....	37
Om mer omfattende redigeringsmuligheter .....	41

# Juridisk merknad

---



0413

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

Hvis du vil vite mer om Agfa-produkter og Agfa HealthCare-produkter, kan du gå til [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa og Agfa-romben er varemerker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgia eller dets partnere. NX og IMPAX er varemerker tilhørende Agfa HealthCare N.V., Belgia eller et av dets datterselskaper. Alle andre varemerker tilhører deres respektive eiere, og brukes i redigeringsøyemed uten overtredelse av eiernes rettigheter.

Agfa-HealthCare N.V. gir ingen garanti, verken uttrykt eller underforstått, hva angår nøyaktigheten, fullstendigheten eller nytteverdien av opplysningene som er gitt i dette dokumentet, og spesielt hva angår egnetheten til et bestemt formål. Det kan hende enkelte produkter eller tjenester ikke er tilgjengelig i ditt lokale område. Kontakt din lokale salgsrepresentant for å få tilgjengelig informasjon. Agfa HealthCare N.V. bestreber seg til det ytterste for å gi så nøyaktig informasjon som mulig, men tar ikke på seg ansvar for eventuelle typografiske feil. Agfa HealthCare N.V. vil under ingen omstendigheter være ansvarlig for skader som oppstår ved bruk eller mangelfull bruk av noen form for informasjon, apparat, metode eller prosess som er beskrevet i dette dokumentet. Agfa HealthCare N.V. forbeholder seg retten til å uten forhåndsvarsel foreta endringer i dette dokumentet. Originalversjonen av dette dokumentet er på engelsk.

Copyright 2016 Agfa HealthCare N.V

Med enerett.

Publisert av Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortselsel - Belgia.

Ingen del av dette dokumentet må gjengis, kopieres, tilpasses eller videreformidles i noen som helst form eller på noen som helst måte uten skriftlig tillatelse fra Agfa HealthCare N.V.

# Komme i gang med NX

---

## Emner:

- *Innledning*
- *Administrere undersøkelsen*
- *Velge og utføre røntgeneksponeringer*
- *Utføre kvalitetskontroll*
- *Om mer omfattende redigeringsmuligheter*

## Innledning

---

I dette kapitlet får du lære hvordan du arbeider med NX-arbeidsstasjonen. NX har en hovedarbeidsflyt som gir deg et enkelt berøringsbrukergrensesnitt og høyt pasientgjennomløp. Ved å følge denne arbeidsflyten vil du lære å bruke NX.



*Merknad: Avhengig av arbeidsflyten ved sykehuset kan det hende enkelte trinn ikke kan anvendes som angitt.*

### Emner:

- *DR-arbeidsflyt*
- *CR-arbeidsflyt*

## DR-arbeidsflyt

1. Åpne en pasient fra RIS, eller skriv inn pasientdata manuelt.  
Når en ny pasient kommer inn, definerer du pasientdataene for undersøkelsen.
2. Velge undersøkelsene  
Angi eksponeringsinstruksjoner for undersøkelsen.
3. Utføre røntgeneksponeringer.
4. Utføre kvalitetskontroll.

Vurder bildekvaliteten, og klargjør bildene for diagnose. Send bildene til en skriver eller til PACS (Picture Archiving and Communication System).



*Merknad: I tillegg til denne hovedarbeidsflyten har du en rekke bildebehandlingsverktøy i Redigerer-vinduet.*

## CR-arbeidsflyt

1. Åpne en pasient fra RIS, eller skriv inn pasientdata manuelt.  
Når en ny pasient kommer inn, definerer du pasientdataene for undersøkelsen.
2. Velge undersøkelsene  
Angi eksponeringsinstruksjoner for undersøkelsen.
3. Identifisere kassetten.  
Identifiser kassetten som inneholder undersøkelsen. Du kan fritt utføre røntgeneksponeringer før eller etter identifisering.
4. Digitalisere bildene.  
Digitaliseringsenheten sender bildene til NX.
5. Utføre kvalitetskontroll.  
Vurder bildekvaliteten, og klargjør bildene for diagnose. Send bildene til en skriver eller til PACS (Picture Archiving and Communication System).

## Administrere undersøkelsen

---

### Emner:

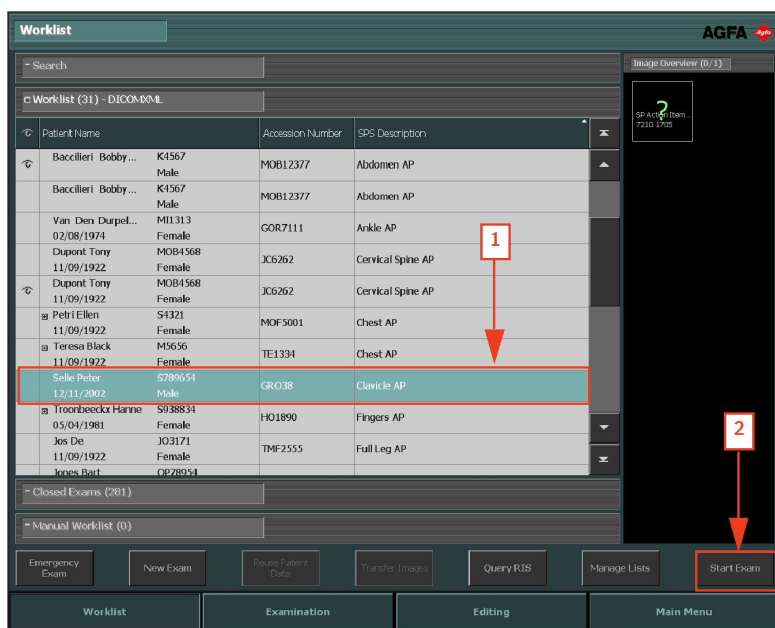
- [Åpne pasienter fra RIS](#)
- [Angi pasientdata manuelt](#)
- [Sette sammen undersøkelsen](#)
- [Pasientkategorier](#)

## Åpne pasienter fra RIS

Fremgangsmåte:

### 1. I vinduet **Arbeidsliste**:

- Velg en undersøkelse fra listen (1), og klikk på Start undersøkelse (2).
- Trykk på miniatyrbildet som vises.
- Dobbelklikk på en undersøkelse i listen.

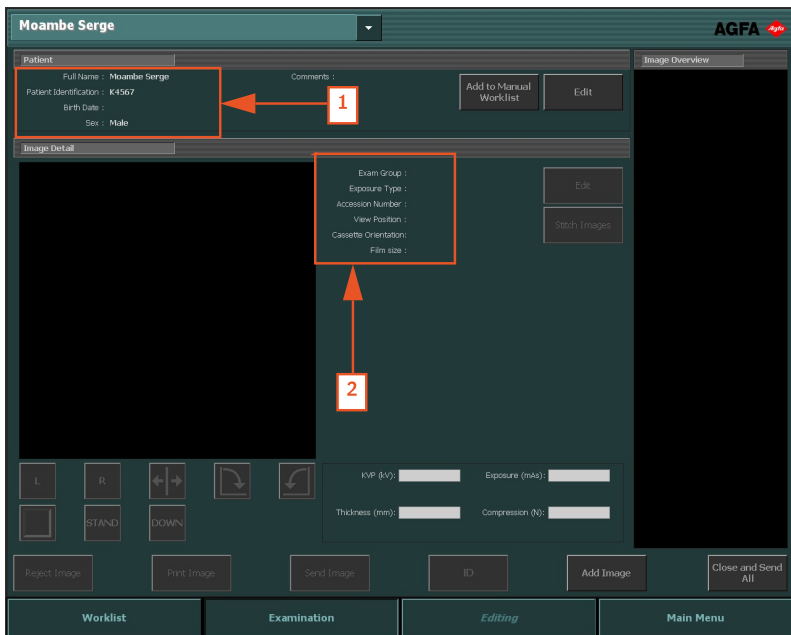


**Figur 1: Starte en undersøkelse fra arbeidsliste-vinduet**



*Merknad: Hvis systemet er konfigurert til å tolke protokollkoder, kan bildene forhåndsvelges. I dette tilfellet legges bildene automatisk til når du klikker på Start undersøkelse.*

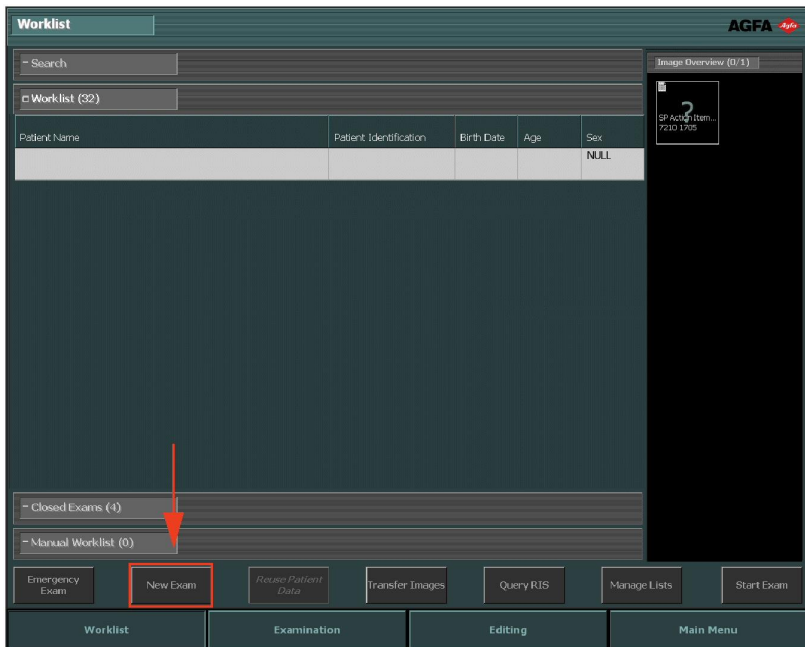
2. Detaljene for pasienten (1) og undersøkelsen (2) vises i **Undersøkelse**-vinduet.



**Figur 2: Undersøkellesvinduet**

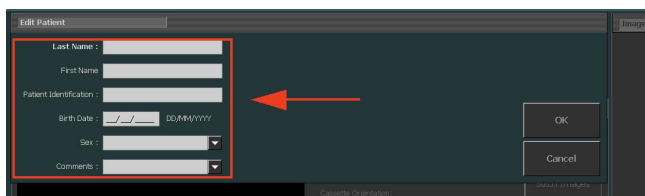
## Angi pasientdata manuelt

1. I vinduet **Arbeidsliste** klikker du på **Ny undersøkelse**.



**Figur 3: Angi pasientdata manuelt**

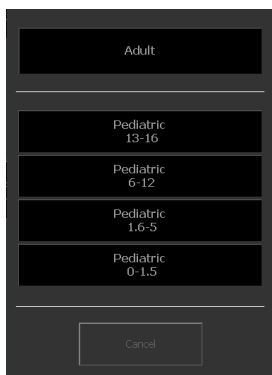
2. **Undersøkellesvinduet** åpnes, og i dette oppgir du pasientdata. Alle feltene med et stjernetegn til høyre er obligatoriske og må fylles ut for å kunne fortsette.



**Figur 4: Menyen Rediger pasient**

3. Klikk på **OK**.

Hvis det ikke er oppgitt noen fødselsdato eller alder i pasientdataene, vises det en ekstra dialog der du blir bedt om å velge pasientens kategori.



**Figur 5: Pasientkategori-dialog**

4. Velg pasientens kategori og klikk på **OK**.

Vinduet **Legg til bilde** åpnes, og der kan du legge til de nødvendige bildene.

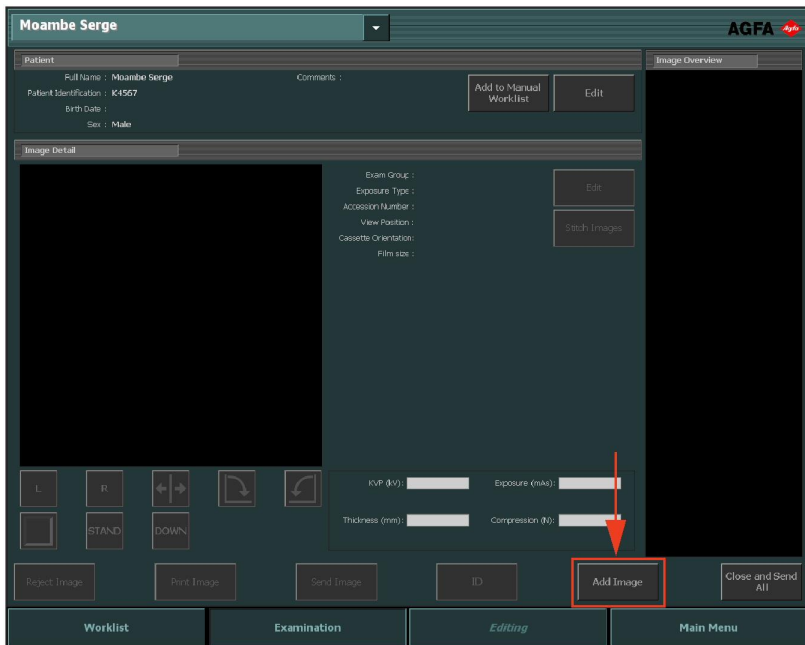


**Figur 6: Vinduet Legg til bilde**

5. Klikk på **OK**.

## Sette sammen undersøkelsen

1. Klikk på **Legg til bilde** i **Undersøkelse**-vinduet.

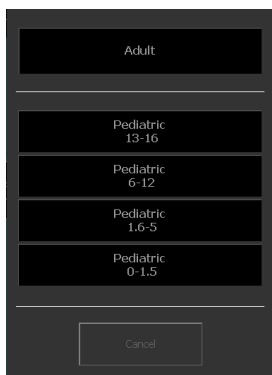


**Figur 7: Undersøkelse-vinduet med Legg til bilde-knappen markert**



*Merknad: Hvis systemet er konfigurert til å tolke protokollkoder, kan bildene forhåndsvelges. I dette tilfellet legges bildene automatisk til når du klikker på Start undersøkelse.*

Hvis det ikke er oppgitt noen fødselsdato eller alder i pasientdataene, vises det en ekstra dialog der du blir bedt om å velge pasientens kategori.



**Figur 8: Pasientkategori-dialog**

2. Velg pasientens kategori og klikk på **OK**.

Vinduet **Legg til bilde** åpnes.



**Figur 9: Vinduet Legg til bilde**

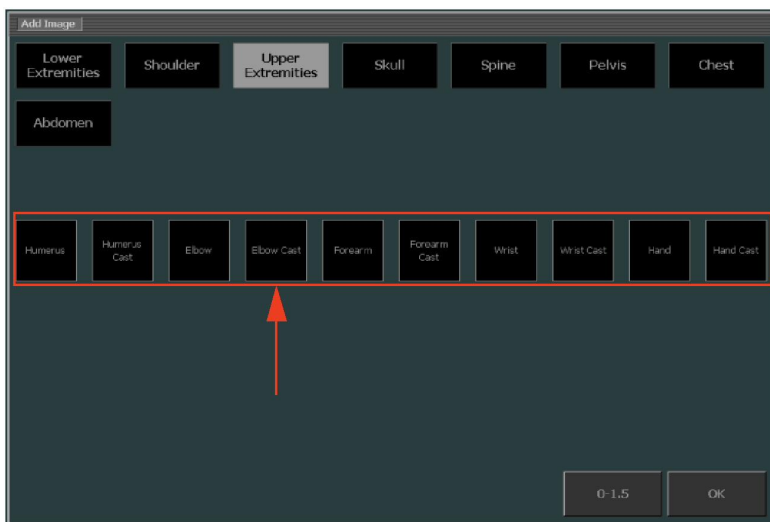


*Merknad: Pasientkategorien velges automatisk basert på alder, beregnet basert på pasientens fødselsdato, eller pasientvekten, avhengig av konfigurasjonen. Pasientkategorien må endres bare i helt spesielle tilfeller.*

3. Angi undersøkelsestypen ved å først velge en gruppe og deretter en eksponeringstype. Gjenta dette trinnet for alle andre eksponeringstyper du vil legge til.



*Merknad: I DR-miljøet ser miniatyrbildet av eksponeringstypen annerledes ut. Se «Definere eksponeringer».*



**Figur 10: Velg eksponeringstype i Legg til bilde-vinduet**

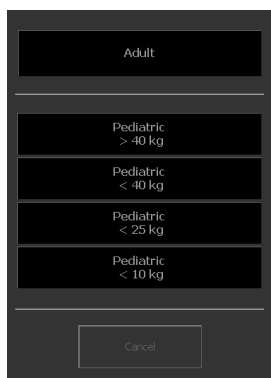
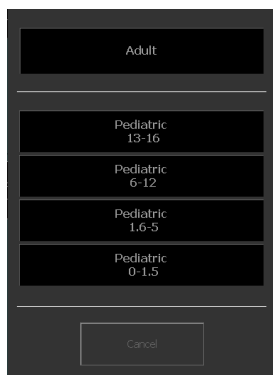
Miniatyrbildet av bildet legges umiddelbart til i bildeoversikten.

4. Klikk på **OK**.

## Pasientkategorier

NX-arbeidsstasjonen kan bruke pasientkategorier basert på pasientalder og pasientvekt for å bruke unik bildebehandling, unike visningsinnstillinger eller unike eksponeringsparametre.

En standardkategori velges automatisk hvis pasientdata, for eksempel alder, fødselsdato eller vekt, er tilgjengelig. Vinduet for pasientkategori vises når bilder legges til hvis utilstrekkelig pasientdata er tilgjengelig.



**Figur 11: Pasientkategori-dialoger for alder og for vekt**

### Velge en annen pasientkategori

Hvis standardkategorien ikke definerer passende bildebehandling, visningsinnstillinger eller eksponeringsparametre for en bestemt pasient, kan en annen kategori velges mens bildet legges til.

Pasientkategori-knappen viser standardkategorien i **Legg til bilde**-vinduet.

Slik velger du en annen pasientkategori:

### 1. Klikk på Pasientkategori-knappen.

Pasientkategori-dialogen vises. En grønn kant indikerer hvorvidt pasienten tilhører kategorier for voksne eller for pediatri, i henhold til pasientdataene.



### 2. Velg kategorien som er passende for den bestemte pasienten.

Pasientkategori-knappen viser den nye kategorien. Nye bilder har innstillinger som samsvarer med den nye kategorien.

For å gjøre brukeren oppmerksom om at innstillingene som brukes ikke samsvarer med pasientalderen eller -vekten som er angitt i pasientdataene, vises en liten advarsel i Pasientkategori-knappen og i **Legg til bilde**-knappen når nye bilder legges til.

## Velg og utføre røntgeneksponeringer

Proseduren for å velge og utføre røntgeneksponeringer avhenger av konfigurasjonsinnstillingene for NX, digitaliseringsenheten og tilkoblingsmulighetene til røntgenmodaliteten. Hovedarbeidsflyttypene beskrives i følgende deler.

### Emner:

- *DR-arbeidsflyt*
- *Automatisert DR-sekvens i fullskjerm*
- *CR-arbeidsflyt*
- *CR-arbeidsflyt med kontroll av røntgengenerator*
- *Mammografi-CR-arbeidsflyt med en tilkobling til røntgengeneratoren*
- *Mammografi-CR-arbeidsflyt med manuell registrering av røntgeneksponeringsparametere*

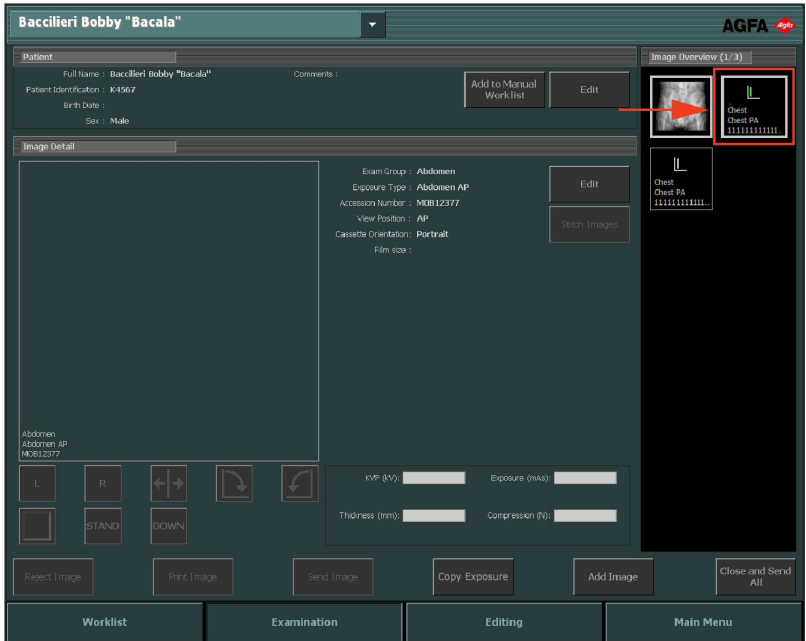
## DR-arbeidsflyt

NX-arbeidsstasjonen kan bare brukes i kombinasjon med et DR-system.

Til denne situasjonen finnes det en dedikert arbeidsflyt for å utføre eksponeringer.

Fremgangsmåte:

1. Velg det riktige miniatyrbildet for eksponeringen i Bildeoversikt-menyen i undersøkelsesvinduet.



**Figur 12: Undersøkelsesvindu med miniatyrbilde uthvet**

Den valgte DR-detektoren er aktivert.

Standardparameterne for røntgeneksponering for den valgte undersøkelsen eller eksponeringen sendes til modaliteten.

Obs!

- Hvis du velger et annet miniatyrbilde før du tar eksponeringen, aktiveres den nylig valgte DR-detektoren og standardparameterne for røntgeneksponering for denne undersøkelsen sendes til modaliteten. De tidligere sendte parameterne overstyres.

Hvis NX er konfigurert til det, åpnes vinduet Tvungen identifikasjon av operatør (Forced Operator Identification).



**Figur 13: Vinduet Tvungen identifikasjon av operatør**

2. I vinduet Tvungen identifikasjon av operatør (Forced Operator Identification) velger du et navn fra listen, eller du skriver inn navnet ditt og klikker deretter på OK.



*Merknad:* Det bes om operatøridentifikasjon bare når du velger det første miniatyrbildet. Hvis en undersøkelse utføres av flere operatører, kan du tilpasse Operatør-feltet i menyen Rediger bilde (hvis dette er konfigurert). Se "Endre bestemte bildeinnstillinger".

3. Sjekk eksponeringsinnstillingene.

- a) Sjekk om eksponeringsinnstillingene som vises på røntgensystemets konsoll passer for eksponeringen.
- b) Hvis det kreves andre eksponeringsverdier enn de som er definert i NX-undersøkelsen, bruker du røntgensystemets konsoll til å overskrive de standarddefinerte eksponeringsinnstillingene.



*Merknad:* Standardparameterne for røntgeneksponering kan brukes som en veiledning. Brukeren må likevel kontrollere dem, og endre ved behov. Standardparameterne for røntgeneksponering er definert i Service- og konfigurasjonsverktøyet for NX. Se bruksanvisningen for hovedbruker hvis du vil vite mer.



*Merknad:* Du kan ikke endre parameterne for røntgeneksponering på NX-programvaren. Dette kan kun gjøres fra røntgensystemets konsoll.



*Merknad:* Se "Forslag til radiografireferanser og brukerveiledninger" for mer informasjon om å fastslå standard eksponeringsparametere basert på måleeksponeringsindeksen og ønsket bildekvalitet.

4. Plasser pasienten, og ta eksponeringen



**FORSIKTIG:**

Ikke velg et annet miniatyrbilde før forhåndsvisningsbildet blir synlig i det aktive miniatyrbildet. Bildet som tas kan bli koblet til feil eksponering.

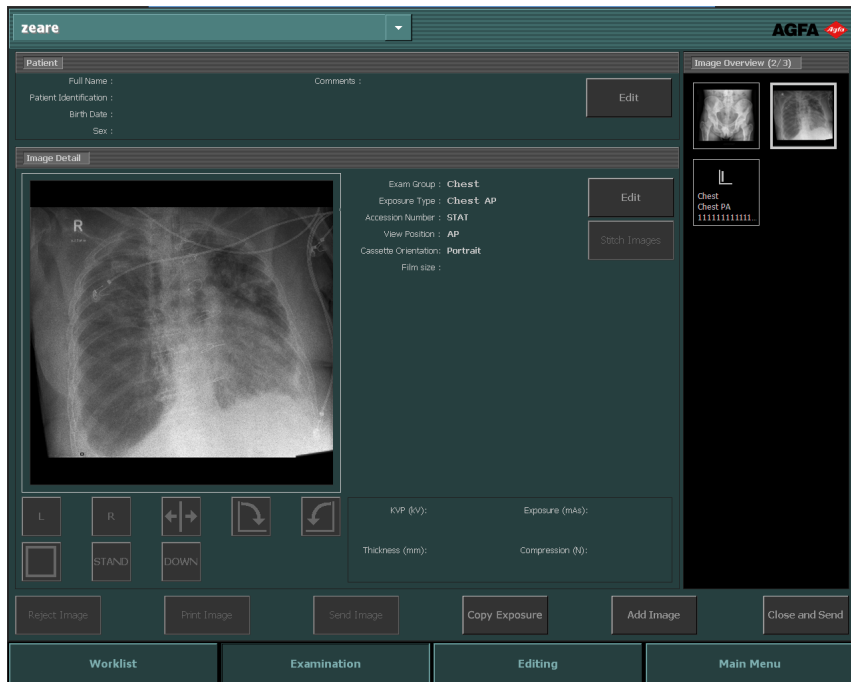


*Merknad:* Parameterne for røntgeneksponering før, under og etter eksponeringen vises på røntgensystemets konsoll.



*Merknad:* Parameterne for røntgensystemets posisjon før, under og etter eksponeringen vises på røntgensystemets konsoll, eller kan leses av fra røntgensystemkontrollene.

Etter at eksponeringen er tatt, ser undersøkelsesvinduet slik ut:



**Figur 14: Undersøkelsesvindu etter at eksponering er utført på en DR-detektor.**

Resultat:

- Bildet hentes fra DR-detektoren og vises i miniatyrbildet.
- Hvis det brukes rørkollimasjon, beskjæres bildet automatisk ved kollimasjonskantene.
- De faktiske røntgeneksponeringsparameterne sendes tilbake fra modaliteten til NX-arbeidsstasjonen.
- Røntgeneksponeringsparameterne (som kV, mAs eller DAP) vises i Bildedetalj-menyen i undersøkelsesvinduet. Listen over viste parametere må konfigureres.

5. Parameterne lagres sammen med bildet.

Parameterne kan sendes sammen med bildet til arkivet eller skrives ut sammen med bildet. De kan også sende ut via MPPS.

## Automatisert DR-sekvens i fullskjerm

En forhåndsdefinert sekvens med DR-eksponeringer kan utføres uten at man må gå tilbake til NX-arbeidsstasjonen for hver nye eksponering. I løpet av den automatiserte arbeidsflyten vil de innhentede bildene og DR-detektorens status vises i fullskjerm.

Slik starter du en automatisert DR-sekvens i fullskjerm:

1. Klikk på **Legg til bilde** i **Undersøkelse**-vinduet.

Vinduet **Legg til bilde** åpnes.



**Figur 15: Knappen Opprett DR-sekvens**

2. Klikk på knappen **Opprett DR-sekvens** i vinduet **Legg til bilde**.



*Merknad:* En forhåndsdefinert automatisert DR-sekvens i fullskjerm kan settes opp ved hjelp av Service- og konfigurasjonsverktøyet for NX. Se bruksanvisningen for hovedbruker hvis du vil vite mer.

3. Legg til eksponeringen i den aktuelle henvisningen.

Bilder i en sekvens angis med et lite triangel nede til venstre i miniatrybildet. Hvis en undersøkelse inneholder mer enn én sekvens, veksler triangelet mellom hvitt og svart for å skille sekvensene.



4. Velg miniatyrbildet for den første eksponeringen i panelet Bildeoversikt, og følg den vanlige arbeidsflyten for DR.

Hvis dette er konfigurert, vises et bilde av posisjonen og en tekst for hvordan eksponeringen skal utføres.

Etter at hvert bildet er innhentet, vises bildet i fullskjermmodus. Neste miniatyrbildet velges automatisk. Fargen på symbolet for DR-detektoren indikerer DR-detektorens status.



**Figur 16: Undersøkelsesvinduet i fullskjermmodus**

5. Etter at det siste bildet er innhentet, klikker du på lukkeknappen for å forlate fullskjermmodus.



**Figur 17: Knappen Lukk**

### Emner:

- *DR-detektorstatus*
- *Forkaste et bilde under en automatisert DR-sekvens i fullskjerm*

## DR-detektorstatus

Bilde	Beskrivelse
	Grått: Bildet er planlagt, og detektoren er i dvalemodus. På et ikke merket miniatyrbilde er statusindikasjonen alltid grå.
	Grønn: DR-detektoren er klar til å utføre eksponeringen på det valgte akkvisisjonssystemet. Blinkende grønn: Eksponeringen er utført, og akkvisisjonen pågår.
	Rød: DR-detektoren er i ustand. Blinkende rød: Det valgte akkvisisjonssystemet starter opp.

## Forkaste et bilde under en automatisert DR-sekvens i fullskjerm

Det innhentede bildet vises i fullskjermmodus.

Slik forkaster du dette bildet:

1. Klikk på forkast-knappen.



**Figur 18: Forkast-knappen**

Dialogboksen **Forkastingsgrunn** åpnes.

2. Velg en årsak for forkastingen av bildet.

Det innhentede bildet forkastes, og det legges til et nytt miniatyrbilde i sekvensen. Det nye miniatyrbildet velges for gjentagelse av eksponeringen.

## CR-arbeidsflyt

### Emner:

- *Identifisere kassetene*
- *Digitalisere bildene*

### Identifisere kassetene

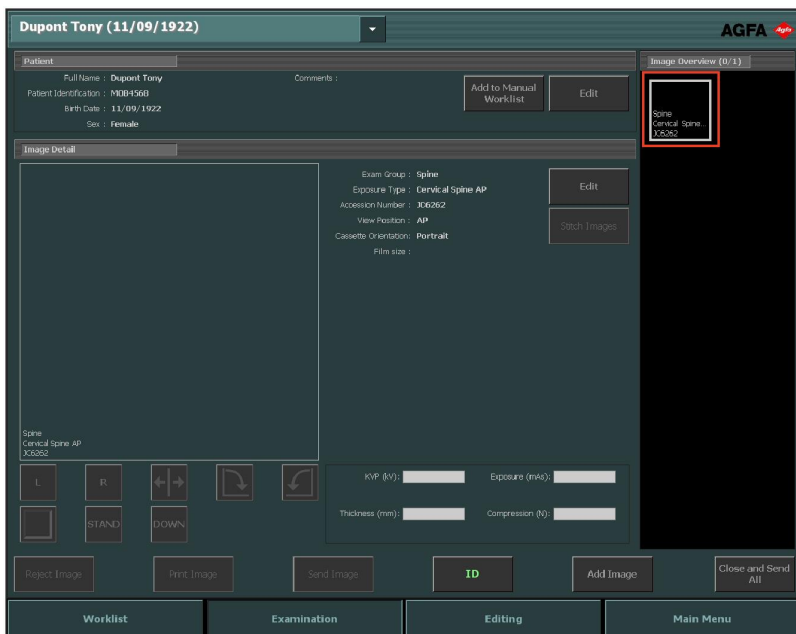
NX kan konfigureres slik at ulike arbeidsflyter følges når kassetene identifiseres. Du kan bruke NX Service- og konfigurasjonsverktøyet til konfigurere NX til å bruke én av disse arbeidsflytene.

- Identifisere en kassett ved bruk av ID Tablet. Her er en kort forklaring av arbeidsflyten: velg miniatyrbildet, sett inn kassetten i ID Tablet og klikk på **ID**.
- Identifisere automatisk ved hjelp av ID Tablet (automatisk ID). Her er en kort forklaring av arbeidsflyten: velg miniatyrbildet og sett inn kassetten i ID Tablet. ID-etiketten vil automatisk bli lagt til på bildet og miniatyren. Se seksjonen ID Tablet-enheter under Enhetskonfigurasjon i bruksanvisningen for hovedbruker.
- Identifisere i digitaliseringsenheten ("Fast ID"). Her er en kort forklaring av arbeidsflyten: velg miniatyrbildet, sett inn kassetten i digitaliseringsenheten og klikk på **ID**. Se seksjonen Digitaliseringsenheter under Enhetskonfigurasjon i bruksanvisningen for hovedbruker.

Fremgangsmåte:

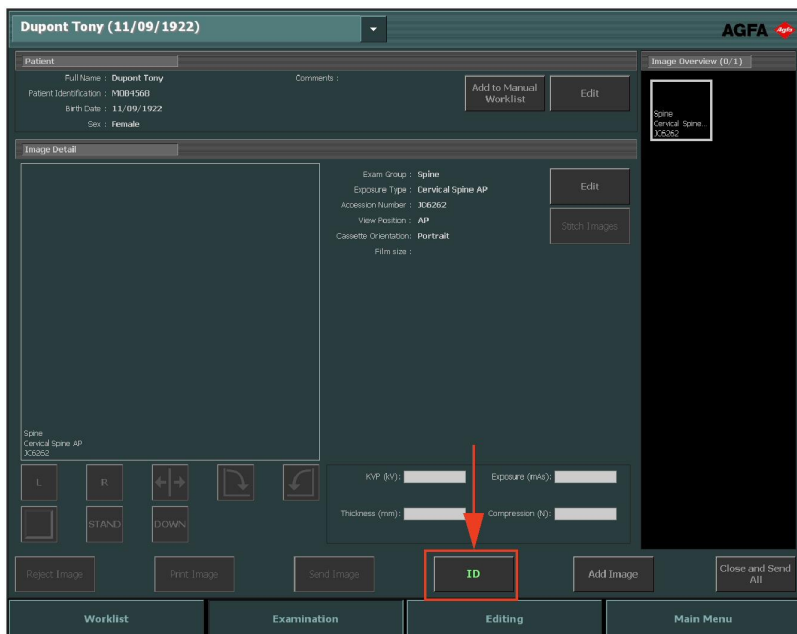
1. Sett inn en kassett i ID Tablet.
2. I vinduet **Undersøkelse** velger du riktig miniatyrbilde fra bildeoversikten.

I eksemplet ovenfor er det bare ett miniatyrbilde som velges automatisk. Hvis det er flere miniatyrbilder, er nødvendigvis ikke det valgte bildet det som vil bli utført først, og du kan da velge et annet miniatyrbilde.



**Figur 19: Valg av miniatyrbilde i undersøkelsesvinduet**

3. Klikk på ID, eller trykk på F2.



**Figur 20: Undersøkellesvindu med ID-knappen uthevet (kassettarbeidsflyt).**

Hvis NX er konfigurert til det, åpnes vinduet Tvungen identifikasjon av operatør (Forced Operator Identification).



**Figur 21: Vinduet Tvungen identifikasjon av operatør**

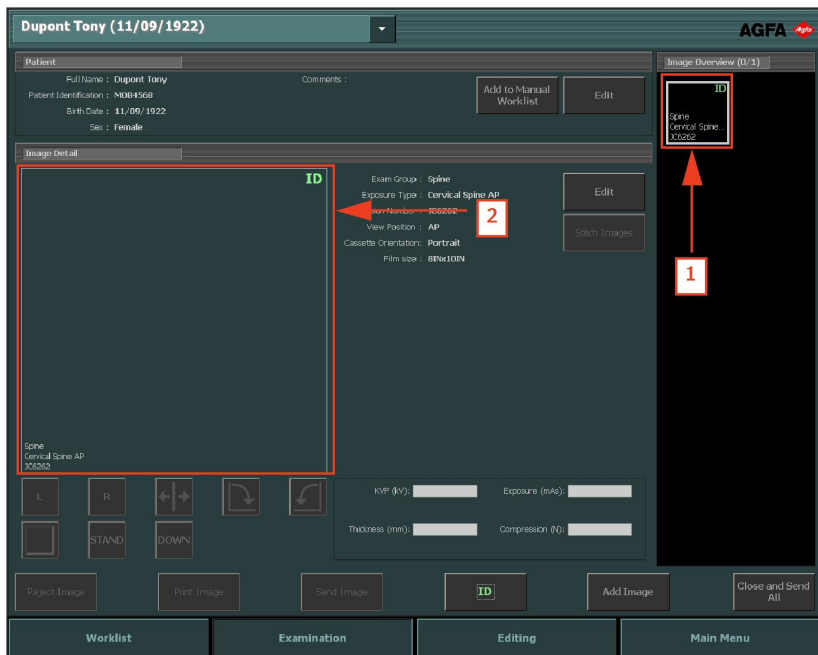
4. I vinduet Tvungen identifikasjon av operatør (Forced Operator Identification) velger du et navn fra listen, eller du skriver inn navnet ditt og klikker deretter på **OK**.



*Merknad: Det bes om operatøridentifikasjon bare når du identifiserer det første miniatyrbildet. Hvis en undersøkelse utføres av flere operatører, kan du tilpasse Operatør-feltet i menyen Rediger bilde (hvis dette er konfigurert). Se "Endre bestemte bildeinnstillinger".*

5. Miniatyrbildet merkes med koden ID. Pasientdataene skrives til kassetten.
  - ID-etikett på miniatyrbildet (1).
  - ID-etikett på bildet (2).

Avhengig av konfigurasjonen velges så det neste eksponeringsminiatyrbildet for identifisering.



**Figur 22: Undersøkelsesvindu med identifisert eksponering (kassettarbeidsflyt)**



*Merknad: Identifikasjon av kassetten kan skje før eller etter røntgeneksponeringen. Se "Identifisere kassetter" hvis du vil ha mer informasjon om alternative identifikasjonsprosedyrer.*

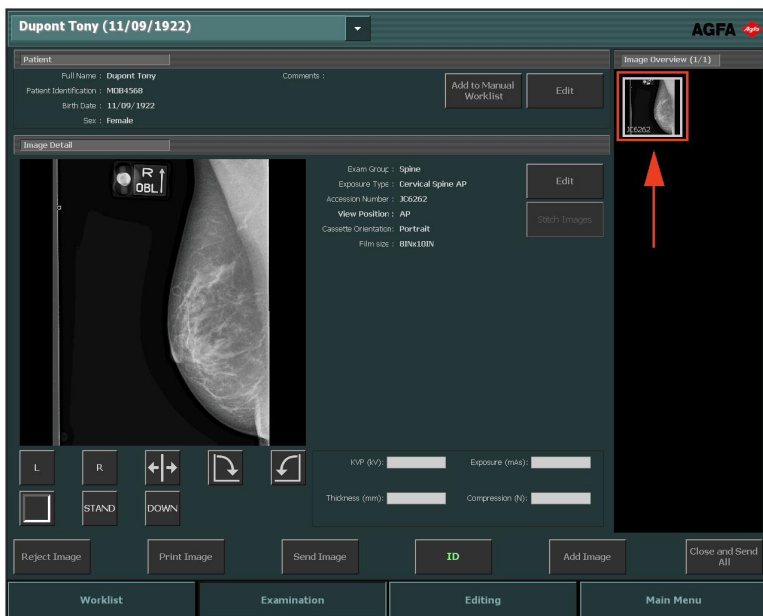


*Merknad: Du kan også identifisere kassetter i vinduet Legg til bilde.*

## Digitalisere bildene

Fremgangsmåte:

1. Sett inn kassetten i digitaliseringsenheten.
2. Bildet vil vises i **Bildeoversikt**-menyen i **Undersøkelse**-vinduet.



Figur 23: Bilde vises i Undersøkelse-vinduet

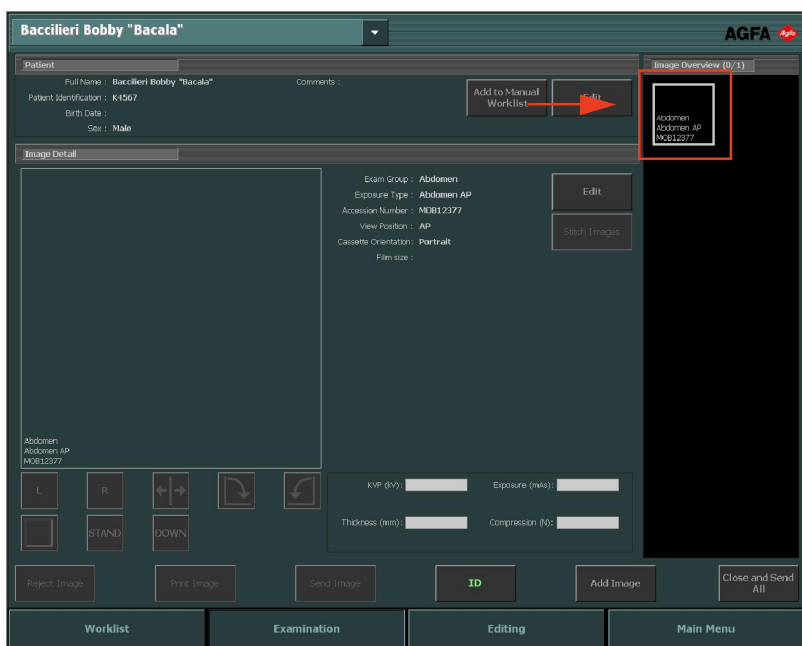
## CR-arbeidsflyt med kontroll av røntgengenerator

NX-arbeidsstasjonen kan kobles til røntgensystemgeneratoren for å utveksle innstillinger for røntgeneksponering. Denne funksjonaliteten er lisensavhengig. Til denne situasjonen finnes det en dedikert arbeidsflyt: Identifikasjon av kassetten utføres hver gang etter at eksponeringen er utført. De andre aspektene ved bruk av undersøkelsesvinduet vil fortsatt være de samme som beskrevet andre steder i kapitlet.

Denne arbeidsflyten brukes også ved CR-eksponering på en NX-arbeidsstasjon som er en del av et DR-system.

Fremgangsmåte:

1. Velg det riktige miniatyrbildet for eksponeringen i Bildeoversikt-menyen i undersøkelsesvinduet.



**Figur 24: Undersøkelsesvindu med miniatyrbilde uthvet**

Standardparameterne for røntgeneksponering for den valgte undersøkelsen eller eksponeringen sendes til modaliteten.

Obs!

- Hvis du velger et annet miniatyrbilde før du tar eksponeringen, sendes standardparameterne for røntgeneksponering for denne

undersøkelsen til modaliteten, og de tidligere sendte parameterne overstyres.

2. Sjekk eksponeringsinnstillingene.

- a) Sjekk om eksponeringsinnstillingene som vises på røntgensystemets konsoll passer for eksponeringen.
- b) Hvis det kreves andre eksponeringsverdier enn de som er definert i NX-undersøkelsen, bruker du røntgensystemets konsoll til å overskrive de standarddefinerte eksponeringsinnstillingene.



*Merknad:* Standardparameterne for røntgeneksponering kan brukes som en veiledning. Brukeren må likevel kontrollere dem, og endre ved behov. Standardparameterne for røntgeneksponering er definert i Service- og konfigurasjonsverktøyet for NX. Se bruksanvisningen for hovedbruker hvis du vil vite mer.



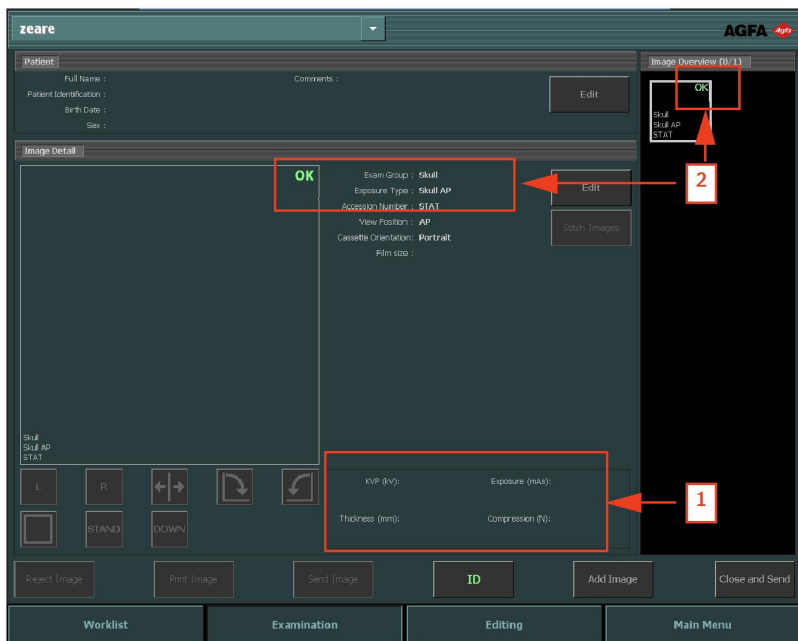
*Merknad:* Du kan ikke endre parameterne for røntgeneksponering på NX-programvaren. Dette kan kun gjøres fra røntgensystemets konsoll.



*Merknad:* Se "Forslag til radiografireferanser og brukerveiledninger" for mer informasjon om å fastslå standard eksponeringsparametere basert på måleksponeeringsindeksen og ønsket bildekvalitet.

3. Sett inn kassetten i modaliteten, plasser pasienten, og ta eksponeringen.

Etter at eksponeringen er tatt, ser undersøkelsesvinduet slik ut:



**Figur 25: Undersøkelsesvindu etter å ha utført en eksponering i tilknytning til røntgenmodaliteten**

Resultat:

- De faktiske røntgeneksponeringsparameterne sendes tilbake fra modaliteten til NX-arbeidsstasjonen.
  - Røntgeneksponeringsparameterne (som kV, mAs eller DAP) vises i Bildedetalj-menyen i undersøkelsesvinduet (1). Listen over viste parametere må konfigureres.
  - Et grønt OK-merke vises på alle miniatyrbilder der eksponeringene er tatt og eksponeringsinnstillingene er sendt tilbake til NX-arbeidsstasjonen (2).
4. Sett inn kassetten i digitaliseringsenheten eller i ID Tablet, og klikk på ID i undersøkelsesvinduet.



**FORSIKTIG:**

Ikke velg et annet miniatyrbilde før forhåndsvisningsbildet blir synlig i det aktive miniatyrbildet. Bildet som tas kan bli koblet til feil eksponering.



*Merknad:* Parameterne for røntgeneksponering før, under og etter eksponeringen vises på røntgensystemets konsoll.



*Merknad:* Parameterne for røntgensystemets posisjon før, under og etter eksponeringen vises på røntgensystemets konsoll, eller kan leses av fra røntgensystemkontrollene.

##### 5. Parameterne lagres sammen med bildet.

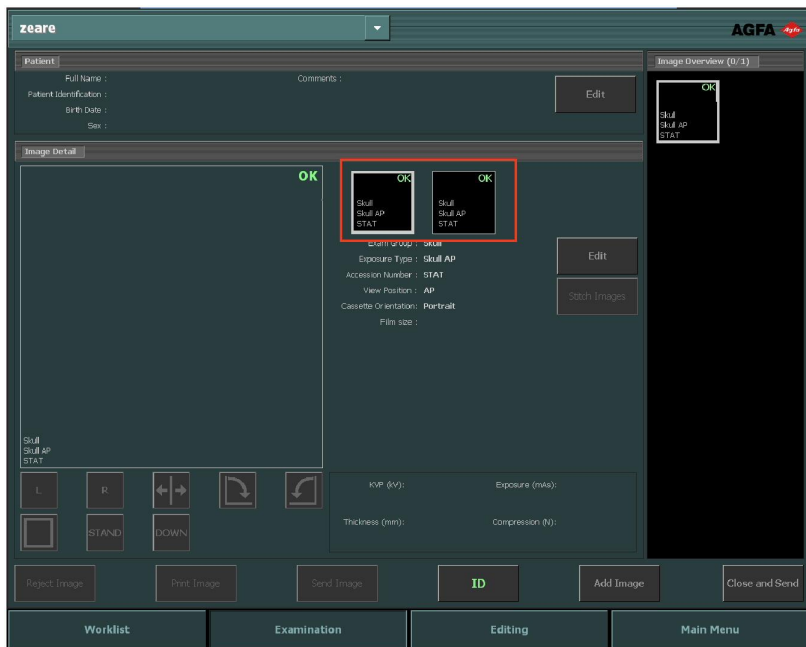
Parameterne kan sendes sammen med bildet til arkivet eller skrives ut sammen med bildet. De kan også sende ut via MPPS.



*Merknad:* Du kan ikke endre standardparameterne på NX-arbeidsstasjonen. Dette kan bare gjøres på konsollen. Etter at eksponeringen er tatt, kan parameterne heller ikke endres på NX-arbeidsstasjonen. De kan bare vise dem i undersøkelsesvinduet.

## Lage flere eksponeringer på en enkelt kassett

Hvis miniatyrbildet av bildet konfigureres for flere eksponeringer på en enkelt kassett, vises enda et sett miniatyrbilder på Bildedetalj-menyen. Du må da velge ett av disse miniatyrbildene for å sende de riktige standardparameterne for røntgeneksponering til modaliteten for hver eksponering.



**Figur 26: Flere eksponeringer på samme kassett vist i undersøkelsesvinduet.**



**FORSIKTIG:**

Ufullstendige eksponeringsparametre (kV, mAs) blir overført til arkiv for flere undereksponeringer på én kassett. Bare eksponeringsparametrene for én undereksponering blir overført. Ikke bruk flere undereksponeringer når eksponeringsparametre blir tolket av arkivet.

## **Mammografi-CR-arbeidsflyt med en tilkobling til røntgengeneratoren**

NX-arbeidsstasjonen kan kobles til røntgensystemgeneratoren for mammografi for å utveksle innstillinger for røntgeneksponering. Denne funksjonaliteten er lisensavhengig.

Til denne situasjonen finnes det en dedikert arbeidsflyt for identifisering av kassetter: Arbeidsflyten med identifisering én for én er arbeidsflyten som er vanlig for brukere som bruker et ID-kamera koblet til modaliteten i et film/skjerm-miljø.

Fremgangsmåte:

1. Sett inn kassetten i modaliteten, plasser pasienten, og ta eksponeringen.
2. Fjern kassetten fra ID Tablet-enheten, og sett inn neste kasset.
3. Velg det riktige miniatyrbildet i menyen Undersøkellesoversikt.
4. Sett inn kassetten i ID Tablet-enheten, og klikk på ID i undersøkelsesvinduet. Dette knytter de mottatte eksponeringsinnstillingene til bildet.
5. Sett inn kassetten i digitaliseringsenheten.
6. Endre pasientens posisjon.
7. Utfør neste eksponering.
8. Gjenta fra 2 til alle eksponeringene er utført.

## **Beregnet radiografisk forstørrelsesfaktor (BRFF)**

Mammografibilder kalibreres basert på beregnet radiografisk forstørrelsesfaktor. Kalibreringsfaktoren mottas sammen med røntgengeneratorparameterne.

Endring av beregnet radiografisk forstørrelsesfaktor er mulig bare hvis avstanden fra kilde til bilde (SID) er mottatt sammen med røntgengeneratorparameterne.

## Mammografi-CR-arbeidsflyt med manuell registrering av røntgeneksponeringsparametere

NX-arbeidsstasjonen kan brukes til å angi røntgeneksponeringsdata manuelt i en mammografiarbeidsflyt.

Denne funksjonaliteten er lisensavhengig. Den kan ikke brukes i kombinasjon med røntgenenheten som utveksler eksponeringsinnstillinger.

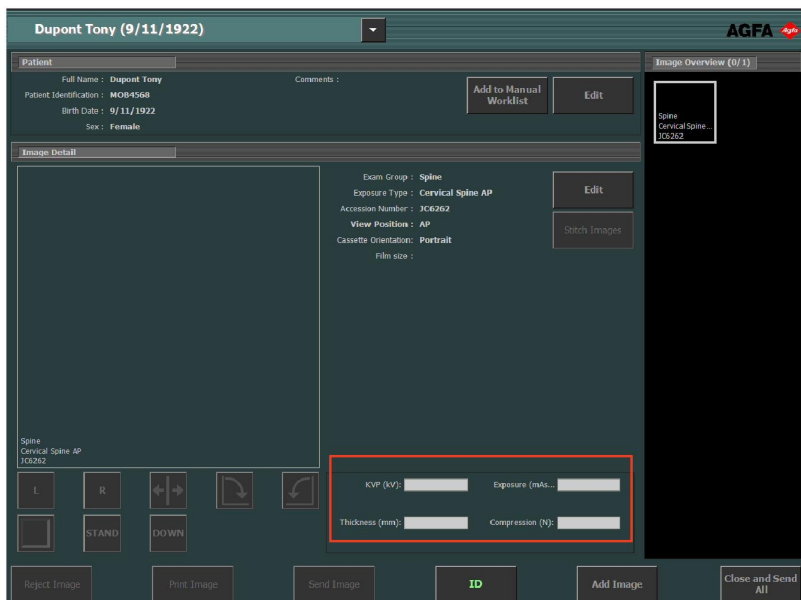
Hovedbrukeren må konfigurere NX slik at røntgenparameterfeltene vises i Bildedetalj-menyen i NX.



*Merknad: Røntgenparameterne kan oppdateres før bildet arkiveres, skrives ut, sendes eller forkastes.*

Fremgangsmåte:

1. Sett inn kassetten i ID Tablet-enheten, og plasser pasienten i riktig posisjon.
2. Utfør eksponeringen.
3. Fjern kassetten fra ID Tablet-enheten, og sett inn neste kassett.
4. Velg det riktige miniatyrbildet i menyen Undersøkelsoversikt
5. Angi røntgenparameterne i Bildedetalj-menyen.



**Figur 27: Røntgenparametere i undersøkelsesvinduet.**

6. Sett inn kassetten i ID Tablet-enheten, og klikk på ID i undersøkelsesvinduet. Dette knytter de angitte eksponeringsinnstillingene til bildet.
7. Sett inn kassetten i digitaliseringsenheten.
8. Endre pasientens posisjon.
9. Utfør neste eksponering.
10. Gjenta fra 3 til alle eksponeringene er utført.

### **Beregnet radiografisk forstørrelsesfaktor (BRFF)**

Slik bruker du en kalibrering basert på beregnet radiografisk forstørrelsesfaktor

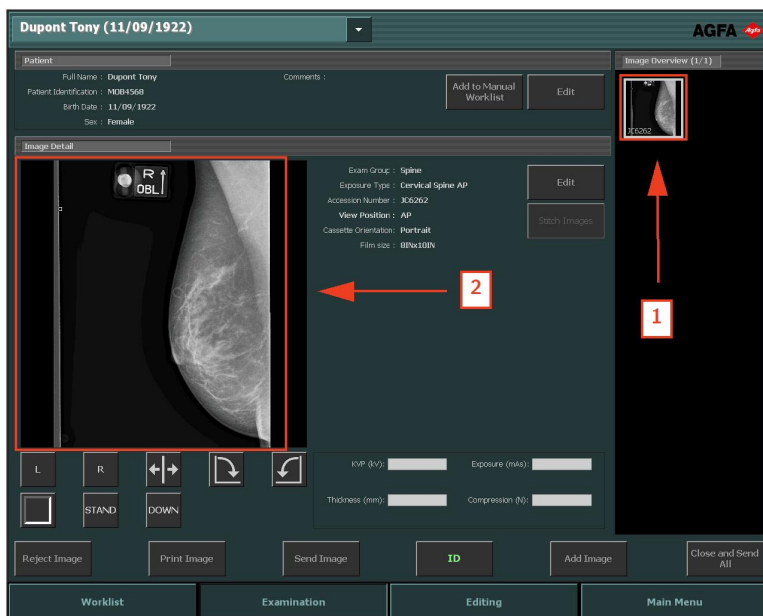
1. Angi avstanden fra kilde til bilde (SID) i røntgengeneratorparameterne.
2. Skriv inn avstanden mellom planet der målingene skal utføres, og detektoren.

## Utføre kvalitetskontroll

Fremgangsmåte:

1. I **Bildeoversikt**-menyen i **undersøkellesvinduet** velger du bildet du vil utføre kvalitetskontroll på. (1)


Bildet vises i **Billedetalj**-menyen. (2)





**Figur 28: Undersøkellesvindu med bilde vist i Billedetalj-menyen**

2. Klargjør bildet for diagnose ved hjelp av verktøyene i **Billedetalj**-menyen.

Tabellen nedenfor beskriver funksjonaliteten til disse verktøyene:

Knapp	Funksjonalitet
 <p><b>Figur 29: Venstre markør-knappen</b></p>	<p>Legger til en venstre markør. Klikk på knappen, og klikk deretter på bildet der du vil plassere markøren.</p> <p>Hvis du vil fjerne markøren, merker du den og klikker på <b>Slett</b>-knappen.</p>

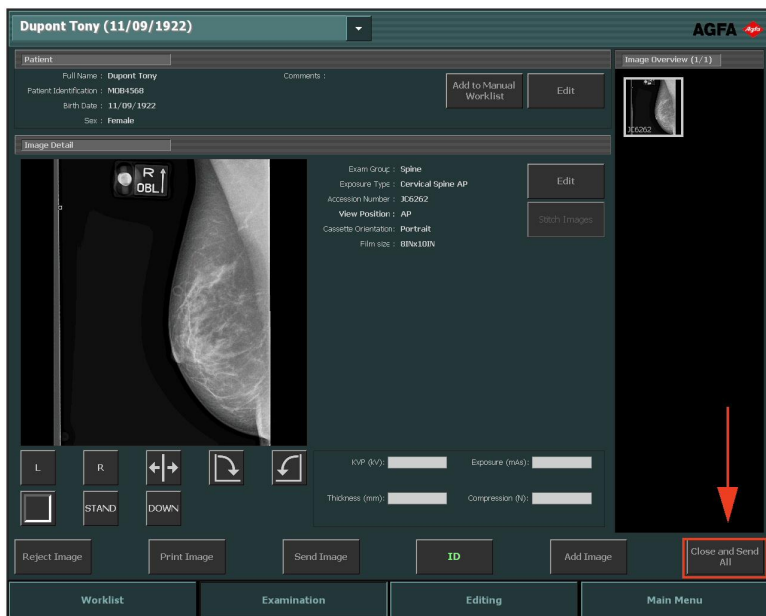
Knapp	Funksjonalitet
 <p><b>Figur 30: Høyre markør-knappen</b></p>	<p>Legger til en høyre markør. Klikk på knappen, og klikk deretter på bildet der du vil plassere markøren.</p> <p>Hvis du vil fjerne markøren, merker du den og klikker på <b>Slett</b>-knappen.</p>
 <p><b>Figur 31: Speilvend-knappen</b></p>	<p>Vender bildet rundt den vertikale aksen.</p>
 <p><b>Figur 32: Knappen Roter mot klokken</b></p>	<p>Roterer bildet 90° mot klokken.</p>
 <p><b>Figur 33: Roter med klokken</b></p>	<p>Roterer bildet 90° med klokken.</p>
 <p><b>Figur 34: Knapp for frihåndsrotasjon</b></p>	<p>Roterer bilder med en valgfri vinkel.</p>
 <p><b>Figur 35: Svart kant-knappen</b></p>	<p>Slår på eller av svarte kanter for maskering av ikke relevante bildeområder.</p> <p>Slår på eller av beskjæring av ikke relevante bildeområder i DR-bilder eller CR 10-X-bilder.</p>

Knapp	Funksjonalitet
 <p><b>Figur 36: Full skjerm-knappen.</b></p>	<p>Bytter det aktive bildet til fullskjermmodus.</p>
 <p><b>Figur 37: Knappen Markør for høy prioritet</b></p>	<p>Lar deg sette på en markør for høy prioritet på bildet. Bildet får høyeste prioritet i utskrifts- og arkiveringskøer og et DICOM-attributt for høy prioritet som kan brukes til å utføre et valg på arkiveringsstasjonen.</p>



*Merknad: Hvilke knapper som er tilgjengelig, avhenger av konfigurasjon i NX Service- og konfigurasjonsverktøyet. Se bruksanvisningen for hovedbruker hvis du vil vite mer.*

3. Hvis alle bildene er OK, klikker du på **Lukk og send alle** eller trykker på **F4**.



**Figur 38: Undersøkellesvindu med knappen Lukk og send alle uthevet.**

Bildene sendes til skriveren og/eller PACS-arkivet hvis de er konfigurert for det. Undersøkelsen plasseres i menyen **Avsluttet undersøkelse**.

## Om mer omfattende redigeringsmuligheter

---

I vinduet **Redigerer** kan du utføre omfattende operasjoner på et bilde. I dette vinduet kan du også klargjøre bildet for utskrift.



*Merknad: Verktøyene som er tilgjengelig i Redigerer-miljøet, er utformet slik at de kan aktiveres med musepekeren. Disse mer komplekse oppgavene utføres mest effektivt på denne måten.*

Vinduet **Redigerer** har to modi:

- **Normalmodus:** Fokuserer på skjermbildebrukere. I denne modusen er ikke utskriftsverktøyene tilgjengelige.
- **Utskriftsmodus:** I denne modusen legges utskriftsverktøyene til i verktøykassen og bildene vises i en WYSIWYG-forhåndsvisning (det du ser er det som skrives ut).



*Merknad: I NX Service- og konfigurasjonsverktøyet kan du velge standardmodusen, avhengig av arbeidsflyten (utskrift eller PACS).*

Verktøysettene nedenfor er tilgjengelig i begge modi. Verktøyene vises i flere oppgavespesifikke seksjoner:

- **Velg:** inneholder generelle verktøy for håndtering av bilder.
- **Kommentarer:** legger til diagnostiske kommentarer på bilder.
- **Vend-roter:** endrer geometrien i bilder.
- **Zoom:** endrer visningen av et bilde.
- **Bildebehandling:** behandler bilder før utskrift.

Modusen **Skriv ut** har et ekstra verktøysett for klargjøring av bildet til utskrift.