



# BLADDERSCAN PRIME PLUS

## BETJENINGS- OG VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING



# BLADDERSCAN PRIME PLUS

## BETJENINGS- OG VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING

Gældende fra: 16. oktober 2024

Forsigtig: Lovgivningen i USA begrænser denne enhed  
til salg af eller på foranledning af en læge.

# KONTAKTOPLYSNINGER

Kontakt Verathon Kundeservice, eller besøg [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support) for at få mere at vide om dit BladderScan-system.



## Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway  
Bothell, WA 98011 U.S.A.  
Tlf.: +1 800 331 2313 (USA/Canada)  
Tlf.: +1 425 867 1348  
Fax: +1 425 883 2896  
[verathon.com](https://verathon.com)



## Verathon Medical (Europe) B.V.

Willem Fenengastrat 13  
1096 BL Amsterdam  
Holland  
Tlf.: +31 (0) 20 210 30 91  
Fax : +31 (0) 20 210 30 92

## Verathon Medical (Australien) Pty Limited

Unit 9, 39 Herbert Street  
St Leonards NSW 2065  
Australien  
I Australien: 1800 613 603 Tlf. / 1800 657 970 Fax  
Internationalt: +61 2 9431 2000 Tlf. /  
+61 2 9475 1201 Fax



## MDSS CH GmbH

Laurenzenvorstadt 61  
5000 Aarau  
Schweiz



## Anandic Medical Systems AG

Stadtweg 24  
8245 Feuerthalen  
Schweiz



Copyright © 2024 Verathon, Inc. Alle rettigheder forbeholdes.

BladderScan, BladderScan-symbolet, BladderTraq, CaliScan, ImageSense, V<sub>MODE</sub>, Verathon og Verathon-fakkelsymbolet er varemærker tilhørende Verathon Inc. Alle andre brand- og produktnavne er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Det er ikke alle produkter fra Verathon Inc., som vises eller beskrives i denne vejledning, der kan købes i alle lande.

Oplysningerne i denne vejledning kan til enhver tid ændres uden varsel. Se dokumentationen på [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support) for at få de nyeste oplysninger.

# INDHOLDSFORTEGNELSE

---

|                                                                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>VIGTIGE OPLYSNINGER .....</b>                                                                                      | <b>1</b> |
| OVERSIGT .....                                                                                                        | 1        |
| Produktbeskrivelse .....                                                                                              | 1        |
| Erklæring om tiltænkt anvendelse .....                                                                                | 1        |
| Meddelelse til alle brugere .....                                                                                     | 1        |
| Væsentlig ydeevne .....                                                                                               | 1        |
| Tiltænkte anvendelsessteder .....                                                                                     | 1        |
| Beskyttelse af personlige oplysninger i henhold til Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) ..... | 2        |
| SIKKERHEDSOPLYSNINGER .....                                                                                           | 2        |
| Sikkerhed i forbindelse med ultralydsenergi .....                                                                     | 2        |
| Kontraindikationer .....                                                                                              | 2        |
| Advarsler og forholdsregler .....                                                                                     | 2        |
| <b>INTRODUKTION .....</b>                                                                                             | <b>8</b> |
| SYSTEMOVERSIGT .....                                                                                                  | 8        |
| Komponenter og tilbehør .....                                                                                         | 9        |
| SYSTEMFUNKTIONER .....                                                                                                | 11       |
| Konsolfunktioner .....                                                                                                | 11       |
| Probens funktioner .....                                                                                              | 12       |
| Batteriernes og batteriopladerens funktioner .....                                                                    | 13       |
| SYSTEMIKONER .....                                                                                                    | 13       |
| Ikoner på konsollens berøringfølsomme skærm .....                                                                     | 13       |
| Konsollens ikoner for batteriniveau .....                                                                             | 15       |
| Probeikoner .....                                                                                                     | 15       |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>OPSÆTNING .....</b>                                                            | <b>16</b> |
| SAMLING AF INSTRUMENTET .....                                                     | 16        |
| <i>Procedure 1. Udfør den første inspektion.....</i>                              | <i>16</i> |
| <i>Procedure 2. Oplad batteriet.....</i>                                          | <i>17</i> |
| <i>Procedure 3. Slut proben til konsollen .....</i>                               | <i>19</i> |
| <i>Procedure 4. Monter konsolbasen eller printeren.....</i>                       | <i>20</i> |
| <i>Procedure 5. Monter systemet på den mobile vogn (valgfri) .....</i>            | <i>21</i> |
| <i>Procedure 6. Monter portbeskyttelsen (valgfri).....</i>                        | <i>24</i> |
| <i>Procedure 7. Isæt et batteri .....</i>                                         | <i>25</i> |
| KONFIGURATION AF INDSTILLINGER .....                                              | 26        |
| <i>Procedure 1. Konfigurer generelle indstillinger.....</i>                       | <i>26</i> |
| <i>Procedure 2. Konfigurer undersøgelsesindstillinger .....</i>                   | <i>28</i> |
| <i>Procedure 3. Tilpas beregninger af omkostningsbesparelser .....</i>            | <i>29</i> |
| <i>Procedure 4. Konfigurer indstillinger for udskrifter og PDF-rapporter.....</i> | <i>30</i> |
| <i>Procedure 5. Opret pinkode til gemte scanninger .....</i>                      | <i>31</i> |
| <i>Procedure 6. Opret pinkode til systemindstillinger.....</i>                    | <i>32</i> |
| <b>BRUG AF INSTRUMENTET .....</b>                                                 | <b>33</b> |
| MÅLING AF BLÆREVOLUMEN .....                                                      | 33        |
| <i>Procedure 1. Forbered undersøgelsen.....</i>                                   | <i>33</i> |
| <i>Procedure 2. Indlæs patientoplysninger eller operatør-id (valgfrit).....</i>   | <i>34</i> |
| <i>Procedure 3. Mål blærens volumen.....</i>                                      | <i>35</i> |
| <i>Procedure 4. Gennemgå undersøgelsesresultater.....</i>                         | <i>37</i> |
| <i>Procedure 5. Udskriv, gem eller afslut en undersøgelse .....</i>               | <i>40</i> |
| <i>Procedure 6. Se omkostningsbesparelser.....</i>                                | <i>40</i> |
| ADMINISTRATION AF GEMTE UNDERSØGELSER.....                                        | 41        |
| <i>Procedure 1. Genfind en gemt undersøgelse.....</i>                             | <i>41</i> |
| <i>Procedure 2. Slet en gemt undersøgelse .....</i>                               | <i>42</i> |
| <i>Procedure 3. Eksportér gemte undersøgelser.....</i>                            | <i>43</i> |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RENGØRING OG DESINFEKTION .....</b>                                           | <b>44</b> |
| RENGØRINGS- OG DESINFEKTIONSMIDLER .....                                         | 44        |
| Desinfektionseffektivitet.....                                                   | 44        |
| Kompatibilitet.....                                                              | 45        |
| GOD PRAKSIS OG INSTRUKTIONER .....                                               | 45        |
| <i>Procedure 1. Rengør og desinficer systemet .....</i>                          | <i>46</i> |
| <b>VEDLIGEHOLDELSE OG SIKKERHED.....</b>                                         | <b>47</b> |
| REGELMÆSSIGE INSPEKTIONER.....                                                   | 47        |
| KALIBRERING.....                                                                 | 47        |
| SYSTEMSOFTWARE.....                                                              | 47        |
| BORTSKAFFELSE AF ENHEDEN .....                                                   | 47        |
| GARANTI .....                                                                    | 47        |
| VEDLIGEHOLDESPROCEDURER .....                                                    | 48        |
| <i>Procedure 1. Læg termisk papir i printeren .....</i>                          | <i>48</i> |
| <i>Procedure 2. Kør en selvtest .....</i>                                        | <i>49</i> |
| <i>Procedure 3. Opdater softwaren.....</i>                                       | <i>50</i> |
| <i>Procedure 4. Udfør en CaliScan-test.....</i>                                  | <i>51</i> |
| <b>HJÆLP OG FEJLFINDING.....</b>                                                 | <b>52</b> |
| HJÆLPERESSOURCER .....                                                           | 52        |
| <i>Procedure 1. Se det indbyggede selvstudie .....</i>                           | <i>52</i> |
| REPARATION AF ENHEDEN .....                                                      | 53        |
| FEJLFINDINGSPROCEDURER .....                                                     | 53        |
| <i>Procedure 1. Udfør fejlfinding af strømproblemer i konsollen.....</i>         | <i>53</i> |
| <i>Procedure 2. Udfør fejlfinding af problemer med probens forbindelse .....</i> | <i>54</i> |
| <i>Procedure 3. Udfør fejlfinding af problemer med sigtet på proben .....</i>    | <i>54</i> |
| <i>Procedure 4. Gendan fabriksindstillinger.....</i>                             | <i>55</i> |
| <i>Procedure 5. Udfør fejlfinding af strømproblemer i printeren.....</i>         | <i>56</i> |
| <i>Procedure 6. Udfør fejlfinding af uens udskrifter .....</i>                   | <i>58</i> |
| <i>Procedure 7. Fjern et papirstop .....</i>                                     | <i>60</i> |
| <i>Procedure 8. Udskift printerdrevrullen .....</i>                              | <i>61</i> |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>PRODUKTSPECIFIKATIONER</b> .....  | <b>62</b> |
| SYSTEMSPECIFIKATIONER.....           | 62        |
| KOMPONENTSPECIFIKATIONER.....        | 65        |
| ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET..... | 68        |
| <b>ORDLISTE</b> .....                | <b>72</b> |



# VIGTIGE OPLYSNINGER

---

## OVERSIGT

### PRODUKTBESKRIVELSE

BladderScan Prime Plus-instrumentet bruges til non-invasiv måling af urinblærens volumen. Instrumentet beregner blærens volumen ved hjælp af patenteret neural netværksteknologi. Volumenmålinger, der foretages med denne teknologi, er baseret på et mere kompliceret og detaljeret billede af blæren.

Systemets primære komponenter er en konsol og en probe. Konsollen har en berøringsfølsom skærm, der viser blærens volumen, retningsbestemt sigte med feedback i realtid, indstillinger, batteristatus og brugsfrekvensindikatorer. Gemte undersøgelser kan når som helst åbnes via konsoldisplayet. Systemet inkluderer også en batterioplader til systemets særlige litium-ion-batteri, der kan udskiftes af brugeren.

### ERKLÆRING OM TILTÆNKT ANVENDELSE

BladderScan Prime Plus-systemet er en ultralydsenhed, der er beregnet til non-invasiv måling af urinvolumen i blæren.

### MEDDELELSE TIL ALLE BRUGERE

BladderScan Prime Plus-systemet bør kun anvendes af personer, der er uddannet eller autoriseret hertil af en læge eller den institution, der tilvejebringer behandlingen. Brugere skal læse hele denne vejledning, før de tager systemet i brug. Du må ikke forsøge at bruge instrumentet, før du er helt fortrolig med alle instruktioner og procedurer i denne vejledning.

### VÆSENTLIG YDEEVNE

*Væsentlig ydeevne* er den systemydeevne, der er nødvendig for at undgå uacceptable risici. Den væsentlige ydeevne for BladderScan Prime Plus-systemet er at producere ultralydseffekt, vise ultralydbilleder og vise numeriske værdier for blærevolumen. Instrumentet må ikke afgive utilsigtet eller ekstrem varme fra probens overflade.

### TILTÆNKTE ANVENDELSESSTEDER

BladderScan Prime Plus-systemet er beregnet til brug inden for sundhedspleje, f.eks. på hospitaler, klinikker og hos praktiserende læger.

## BESKYTTELSE AF PERSONLIGE OPLYSNINGER I HENHOLD TIL HEALTH INSURANCE PORTABILITY AND ACCOUNTABILITY ACT (HIPAA)

I henhold til bestemmelserne i Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 ("HIPAA") skal vores kunder overvåge og begrænse de måder, hvorpå patienters fortrolige oplysninger tilgås, bruges, gemmes, overføres og slettes. Det er vores kunders ansvar at sikre, at alle elektroniske helbredsoplysninger, der gemmes i systemet, beskyttes. Når Verathon leverer tjenester til sine kunder, fjernes eventuelle beskyttede elektroniske helbredsoplysninger fra systemet.

## SIKKERHEDSOPLYSNINGER

### SIKKERHED I FORBINDELSE MED ULTRALYDSENERGI

Eksposering for pulserende diagnostisk ultralyd har til dato ikke vist sig at frembringe bivirkninger. Ikke desto mindre skal ultralyd bruges med forsigtighed, og patientens samlede eksposering for ultralydseenergi skal holdes *på det laveste mulige niveau* (As Low As Reasonably Achievable, ALARA). Ifølge ALARA-princippet skal ultralyd kun bruges af lægefagligt personale, når det er klinisk indiceret, og med den lavest mulige eksposeringstid, der er nødvendig for at opnå klinisk brugbare oplysninger. Se publikationen *Medical Ultrasound Safety* fra American Institute of Ultrasound in Medicine for at få flere oplysninger om ALARA.

Den afgivne ultralydseffekt fra BladderScan Prime Plus-systemet kan ikke justeres af brugeren og er begrænset til det minimale niveau, der er nødvendigt for at opnå en effektiv ydeevne. Se kapitlet [Produktspecifikationer](#) på side 62 for at få flere oplysninger om niveauer for akustisk effekt.

### KONTRAINDIKATIONER

BladderScan Prime Plus-systemet er ikke beregnet til brug på fostre eller gravide patienter, patienter med åbne sår eller sår i det suprapubiske område eller patienter med ascites.

### ADVARSLER OG FORHOLDSREGLER

*Advarsler* indikerer, at brug eller misbrug af enheden kan forårsage personskade, død eller alvorlige bivirkninger. *Forholdsregler* indikerer, at brug eller misbrug af enheden kan forårsage et problem, såsom funktionsfejl, svigt eller skade på produktet. Vær i hele denne vejledning opmærksom på afsnit markeret med *Vigtigt*, da disse indeholder påmindelser eller resuméer af følgende forholdsregler, som de gælder for en specifik komponent eller brugssituation. Følg venligst nedenstående advarsler og forholdsregler.

#### ADVARSLER



##### ADVARSEL

Brug ikke systemet på:

- Fostre.
- Gravide patienter.
- Patienter med åbne sår eller sår i den suprapubiske region.
- Patienter med ascites.



#### ADVARSEL

Vær opmærksom på, at følgende forhold kan påvirke ultralydstransmissionen:

- Kateterisation – Et kateter i patientens blære kan påvirke nøjagtigheden af målingen af blærevolumen på to måder: 1) ved at introducere luftbobler i blæren, der kan blokere ultralydssignalet, og 2) ved at den ballon, der holder kateteret, interfererer med måleinstrumentet. Volumenmålingen kan imidlertid stadig være klinisk anvendelig, hvis den er høj (f.eks. registrering af et blokeret kateter).
- Kirurgi i abdomenregionen – Arvæv, kirurgiske incisioner, suturer og kramper kan påvirke transmissionen af ultralyd. Vær forsigtig ved scanning af patienter, der har undergået abdominal kirurgi.



#### ADVARSEL

Nøjagtigheden kompromitteres, hvis du ikke opnår et optimalt, repeterbart billede.



#### ADVARSEL

Karakteristiske anatomiske træk omkring blæren kan påvirke scanningens nøjagtighed. Når du tager sigte med proben, skal du sørge for, at hele blæren er i visningen og centreret.



#### ADVARSEL

Dette produkt må kun rengøres og desinficeres ved hjælp af de godkendte processer tilvejebragt i denne vejledning. De anførte rengørings- og desinfektionsmetoder er anbefalet af Verathon baseret på kompatibilitet med komponentmaterialerne.



#### ADVARSEL

Rengøring er vigtig for at sikre, at komponenten er klar til desinfektion. Hvis enheden ikke rengøres korrekt, kan den stadig være kontamineret, efter desinfektionen er blevet udført.



#### ADVARSEL

Sørg for, at du følger producentens anvisninger vedrørende håndtering og bortskaffelse af de rengørings- og desinfektionsopløsninger, der er beskrevet i denne vejledning.



#### ADVARSEL

For at reducere risikoen for eksplosion må systemet ikke bruges i nærheden af brændbare anæstesimidler.



#### ADVARSEL

For at reducere risikoen for elektrisk stød eller forbrændinger må systemet ikke bruges sammen med højfrekvent kirurgisk udstyr.



#### ADVARSEL

Brug af andet tilbehør, andre transducere og andre kabler end de(t), som Verathon leverer, kan medføre elektromagnetiske fejl i systemet, herunder forøgede emissioner eller reduceret immunitet. Dette kan føre til driftsfejl, forsinkelser i forbindelse med indgrebet eller begge dele.



#### ADVARSEL

Bærbart radiofrekvenskommunikationsudstyr (herunder ekstraudstyr såsom antennekabler og eksterne antenner) skal altid være mindst 30 cm (12 tommer) fra nogen dele af BladderScan Prime Plus-systemet, herunder kabler, som Verathon enten anbefaler eller leverer til brug sammen med systemet. Hvis denne afstand ikke overholdes, kan systemets ydeevne forringes, og billedvisningen kan blive dårligere.



#### ADVARSEL

For at reducere risikoen for lækage, eksplosion, brand eller alvorlig personskade skal følgende bemærkes ved håndtering af det litium-ion-batteri, der følger med systemet:

- Batteriet må ikke opbevares i konsollen i længere tid.
- Kortslut aldrig batteriet ved at forbinde batteriets poler med andre ledende genstande.
- Batteriet må aldrig udsættes for usædvanlige stød, vibrationer eller tryk.
- Batteriet må ikke rengøres eller desinficeres med nogen af de rengørings- eller desinfektionsmetoder, der er beskrevet i denne manual.
- Batteriet må ikke skilles ad, varmes op til over 60 °C (140 °F) eller brændes.
- Batteriet skal opbevares uden for børns rækkevidde og i den originale indpakning, indtil det skal bruges.
- Brugte batterier skal straks bortskaffes i henhold til lokale regler for genbrug eller affald.
- Hvis batteriet lækker, eller der er opstået revner i batterikassen, skal du bære beskyttelseshandsker under håndtering af batteriet og straks kassere det.
- Placer isoleringstape, for eksempel cellofantape, på elektroderne under transport.



#### ADVARSEL

Af hensyn til elektrisk sikkerhed må der kun anvendes de medfølgende komponenter, dvs. strømforsyning, batteri og batterioplader. Slut strømledningen og strømadapteren til en stikkontakt med korrekt jordforbindelse, og sørg for, at der er fri adgang til afbryderen. Brug kun tilbehør og ekstraudstyr, der anbefales af Verathon.



#### ADVARSEL

For at reducere risikoen for elektrisk stød må der ikke gøres forsøg på at åbne systemkomponenterne. Dette kan forårsage alvorlige personskader på operatøren eller beskadigelse af udstyret, og det vil ugyldiggøre garantien. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant i forbindelse med enhver form for service.



#### ADVARSEL

Inspicer batteriopladeren for skader før hver brug af hensyn til den elektriske sikkerhed. Brug ikke en batterioplader, der har revner eller andre skader. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant, hvis batteriopladeren bliver beskadiget.



#### ADVARSEL

Ingen modificering af dette udstyr er tilladt.



#### ADVARSEL

Batteriopladeren, strømadapteren og strømledningerne er ikke beregnet til at komme i kontakt med patienten. Sørg for at holde en afstand på 2 m (6 fod) mellem patienten og disse komponenter.



#### ADVARSEL

Gør følgende for at forebygge risiko for personskade, når printerlågen er åben:

- Rør ikke ved printermekanismen eller printerhovedet, som kan være varme efter udskrivning.
- Rør ikke ved papirskærerens overflade.



#### ADVARSEL

Brug aldrig BladderScan Prime Plus-systemet til visning af billeder af andre anatomiske emner end blæren.



#### ADVARSEL

Dette system er ikke en diagnostisk enhed og er udelukkende tiltænkt som et måleredskab.



## ADVARSEL

Brug kun et "passivt" USB-flashdrev eller SD-kort. Brug ikke USB- eller SD-drev, der drives af en ekstern kilde.

## FORSIGTIG



### FORSIGTIG

Ordinationserklæring: Lovgivningen i USA begrænser denne enhed til salg af eller på foranledning af en læge.



### FORSIGTIG

Konsollens USB- og SD-porte er udviklet til at understøtte eksterne lagermedier. Forsøg ikke at bruge disse porte til andre enheder. USB porte må kun bruges til USB-flashdrev fra Verathon.



### FORSIGTIG

For at undgå skade på kabler og tilbehør må kabler anvendt i forbindelse med systemet ikke vrides eller bøjes for meget.



### FORSIGTIG

Se afsnittet "Bortskaffelse af enheden" for at få oplysninger om bortskaffelse af instrumentet eller tilbehøret ved udløbet af deres brugslevetid. Systemet og tilhørende enheder kan indeholde mineralske olier, batterier eller andre miljøfarlige materialer.



### FORSIGTIG

Sørg for, at systemets batteri er ladet mindst 50 % op, før du udfører en opgradering, selvtest eller vedligeholdelsesprocedure på systemet.



## FORSIGTIG

Elektromedicinsk udstyr kræver særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) og skal installeres og betjenes i henhold til instruktionerne i denne vejledning. Du kan få flere oplysninger i afsnittet "Elektromagnetisk kompatibilitet".

Denne enhed kan udstråle radiofrekvensenergi, og det er højst usandsynligt, at den medfører skadelig interferens med andre enheder i nærheden. Der er ingen garanti for, at interferens ikke vil opstå i en specifik installation. Bevis på interferens kan inkludere forringelse af ydeevne for denne enhed eller andre enheder, der betjenes samtidig. Benyt følgende forholdsregler for at modvirke interferens:

- Tænd og sluk for enheder i nærheden for at fastslå kilden til interferens
- Drej eller omplacer denne enhed eller de andre enheder.
- Forøg afstanden mellem enhederne.
- Tilslut enheden til en stikkontakt i et andet kredsløb end den anden/de andre enhed(er).
- Eliminér eller reducer EMI med tekniske løsninger (såsom afskærmning).
- Køb medicinske enheder, der overholder IEC 60601-1-2-standarder.
- Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt radiofrekvenskommunikationsudstyr (mobiltelefoner osv.) kan påvirke elektromedicinsk udstyr. Tag de nødvendige forholdsregler under drift.



## FORSIGTIG

Hvis disse instruktioner ikke følges, kan det medføre skader på enheden, der ikke er dækket af garantien:

- Nedsænk ikke instrumentet i en rengørings- eller desinfektionsopløsning eller andre væsker.
- Udsæt ikke instrumentets dele for dampsterilisering eller sterilisering med ethylenoxid, stråling eller lignende steriliseringsmetoder eller autoklaving.
- Brug ikke metalbørster eller ridsende børster. Disse kan ridse instrumentet og medføre permanent skade på enheden.

# INTRODUKTION

---

## SYSTEMOVERSIGT

BladderScan Prime Plus er et 3D-ultralydssystem, der måler blærevolumen non-invasivt. Systemets grundlæggende komponenter er en konsol med berøringsfølsom skærm, en probe med ultralydstransducer og en batterioplader med genopladelige litium-ion-batterier. Der findes adskillige muligheder for tilbehør og konfigurationer til systemet, herunder en mobil vogn, en printer og eksterne hukommelsesløsninger. Se [Komponenter og tilbehør](#) på side 9 for at få mere at vide.

Figur 1. BladderScan Prime Plus-systemet



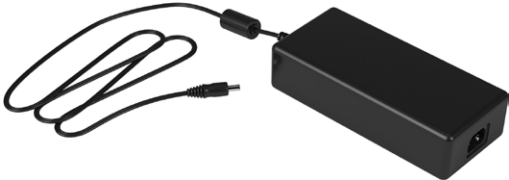
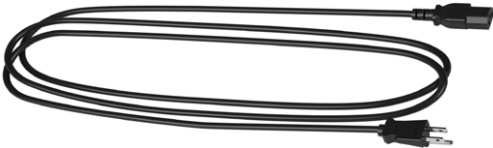
Systemet har et indbygget selvstudie og integrerede hjælpeskærme. Konsollen har en række justerbare indstillinger og en funktion til gemte scanninger, som gør det muligt at genfinde, udskrive eller overføre gemte undersøgelser.

Konsollen har også en valgfri tilstand med livebilleder før scanning, som gør det muligt at finde blæren ved visning af en B-mode-visning af abdomen i realtid, før scanningen til måling af volumen gennemføres.



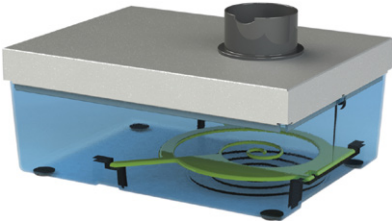
## KOMPONENTER OG TILBEHØR

Tabel 1. Medfølgende systemkomponenter og tilbehør

| MEDFØLGENDE SYSTEMKOMPONENTER OG TILBEHØR                                           |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                       |     |
| Konsol                                                                              |                                                                                       | Probe                                                                                 |
|  |    |   |
| Batteri                                                                             | Konsolbase                                                                            | Batterioplader                                                                        |
|  |   |  |
| Strømadapter                                                                        | USB-flashdrev med oplæringsoplysninger                                                | USB-flashdrev til lagring                                                             |
|  |  |                                                                                       |
| Strømledning                                                                        | Portbeskyttelse                                                                       |                                                                                       |

Bemærk: Stikket kan variere afhængigt af område

Tabel 2. Valgfri systemkomponenter og tilbehør

| VALGFRI SYSTEMKOMPONENTER OG TILBEHØR                                                                |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Mobil vogn</p> |  <p>Printer</p>         |
|                                                                                                      |  <p>Kalibreringstank</p> |
|                                                                                                      |  <p>Termisk papir</p> |

Desuden findes der muligvis oversigtsmaterialer og ultralydsgelé, som kan bestilles i dit område. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant, eller besøg [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support) for at få mere at vide.

# SYSTEMFUNKTIONER

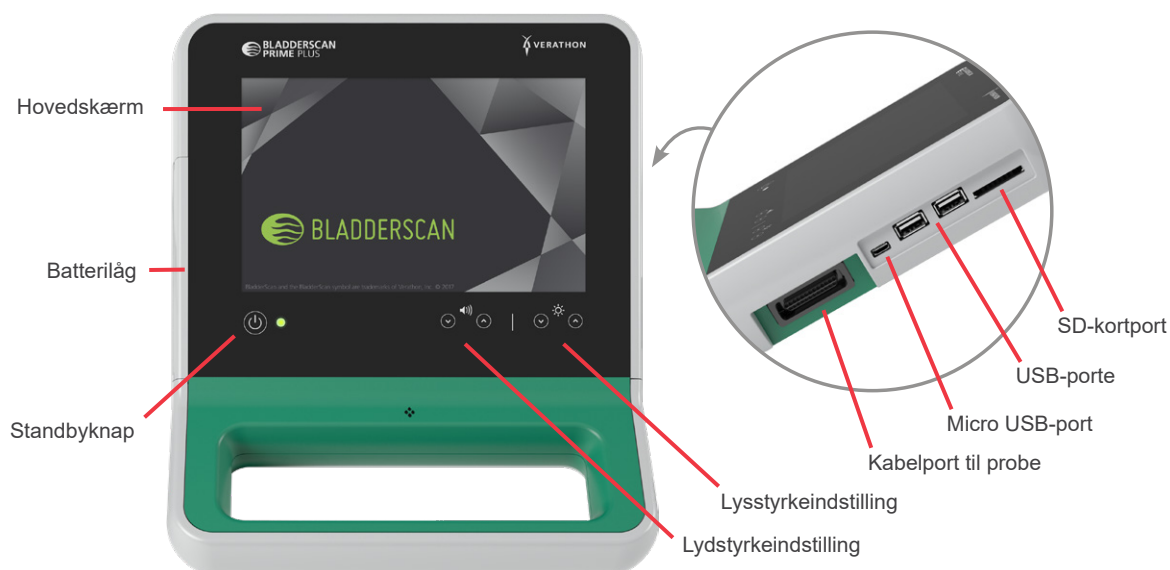
## KONSOLFUNKTIONER



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du bruger systemet.

Konsollens primære område er en berøringfølsom skærm, der gør det muligt at udføre scanninger, administrere scanningsresultater og tilpasse indstillinger. Den indeholder også kontrolfunktioner til justering af lysstyrke og lydstyrke, aktivering af systemet eller aktivering af standbytilstand. Et genopladeligt batteri indføres i siden af konsollen, og på den anden side findes et udvalg af porte til tilslutning af systemkomponenter og tilbehør, som for eksempel eksterne medielagerenheder. Du kan også tilpasse din konsol ved at tilføje en printer (ekstraudstyr), montere konsolbasen eller montere konsollen på en mobil vogn.

Figur 2. Konsolfunktioner



Tabel 3. Konsolfunktioner

| DELNAVN              | FORMÅL                                                                                                                      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedskærm           | Indeholder brugergrænsefladens berøringfølsomme kontrolelementer.                                                           |
| Batterilåg           | Giver adgang til udskiftning af det genopladelige batteri.                                                                  |
| Standbyknap          | Aktiverer enheden eller sætter den i standbytilstand. Når enheden er aktiv, lyser en LED-lampe ved siden af standbyknappen. |
| Lydstyrkeindstilling | Justerer lydstyrken op eller ned.                                                                                           |
| Lysstyrkeindstilling | Gør hoveddisplayet mørkere eller lysere.                                                                                    |
| Kabelport til probe  | Forbinder systemproben og konsollen.                                                                                        |
| USB-porte            | Gør det muligt at tilslutte eksterne lagermedier.                                                                           |
| Micro USB-port       | Fungerer ikke på denne version af BladderScan Prime Plus.                                                                   |
| SD-kortport          | Gør det muligt at tilslutte eksterne lagermedier.                                                                           |

## PROBENS FUNKTIONER

Proben berører patienten og udsender og modtager ultralydbølger, mens den automatisk drejer sin indbyggede transducer for at scanne i tolv planer og derved danne et tredimensionalt billede af blæren. Proben tilsluttes til konsollen ved hjælp af et kabel. Efter scanningen viser proben blærens volumen og mål.

Figur 3. Probens funktioner



Tabel 4. Probens funktioner

| DELNAVN        | FORMÅL                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| Probeknap      | Begynder at sigte eller scanne, når der trykkes på den.       |
| Probedisplay   | Viser, når proben er klar og i gang samt scanningsresultater. |
| Probekabel     | Forbinder proben med konsollen.                               |
| Probens kuppel | Berører patientens abdomen og udsender ultralyd.              |

## BATTERIERNES OG BATTERIPLADERENS FUNKTIONER

Systemet får strøm fra et litium-ion-batteri. Batteriopladeren, der følger med systemet, kan oplade et eller to batterier. Gemte undersøgelser eller systemindstillinger slettes ikke, når et afladet batteri fjernes fra systemet og udskiftes med et nyt.

For at kunne give strøm til batterierne skal batteriopladeren være sat i en stikkontakt ved hjælp af strømadapteren og strømkablet, der følger med. Brug kun den batterioplader, der følger med systemet. Enhver anden batterioplader kan beskadige batteriet. Batteriopladeren registrerer automatisk, om der oplades et litium-ion-batteri. For at forhindre forkert tilslutning er batteriet udformet, så det kun kan sættes i konsollen eller batteriopladeren på den korrekte placering.

Hvert batteri har en testknap, der kan bruges til at teste batteriets ladeniveau, uden at det sættes i konsollen. Hvis du trykker på knappen **Test** bag på batteriet, lyser displayet ved siden af testknappen og viser det omtrentlige ladeniveau: 25 %, 50 %, 75 % eller 100 %. To udskiftelige batterier sikrer, at instrumentet altid er tilgængeligt (hvis det ekstra batteri oplades, når det ikke er i brug).



## SYSTEMIKONER

### IKONER PÅ KONSOLLENS BERØRINGSFØLSOMME SKÆRM

Konsollens berøringsfølsomme skærm viser brugergrænsefladen til betjening af systemet. Følgende ikoner kan blive vist på skærmen, og du kan trykke på dem for at aktivere den funktion, der er knyttet til ikonet.

Tabel 5. Ikoner på den berøringsfølsomme skærm

| IKON                                                                                | FUNKTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Gemte scanninger</b> – Se alle scanninger, der er gemt på konsollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Indstillinger</b> – Åbn skærmen Indstillinger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Scan</b> – Start scanning af patienten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <b>B-Mode</b> – Se ultralydbilledet som par af todimensionale, retvinklede planer fra den tredimensionale scanning. Omridsene af registrerede billeder vises liggende over hinanden på billedet.<br><i>Bemærk: Visningen af de registrerede omrids kan deaktiveres. Se <a href="#">Konfigurer undersøgelsesindstillinger</a> på side 28 for at få mere at vide.</i> |

| IKON                                                                                | FUNKTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>C-Mode</b> – Se ultralydbilledet som en tværsnitsvisning af den tredimensionale scanning. Billedet i C-mode består af et cirkulært område med et trådkors overlagt. Dette billede viser blærens form samt skyggen af skambenet, hvis det er registreret. Proben viser scanningsresultater i C-mode. Konsollen viser som standard scanningsresultater i C-mode, og der kan vælges B-mode for enhver scanning.</p> |
|    | <p><b>Ryd</b> – På skærmen Resultat ryddes alle data i den aktuelle undersøgelse, men patientoplysningerne bevares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <p><b>Slet</b> – På skærmen Gemte scanninger slettes en gemt undersøgelse, der aktuelt vises.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | <p><b>Slet</b> – På skærmen Gemte scanninger slettes en gemt undersøgelse fra undersøgelseslisten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | <p><b>Hjælp</b> – Start det indbyggede selvstudie, eller vis den skærmafængte hjælpetekst.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <p><b>Udskriv</b> – Udskriv scanningen, selvtesten eller resultaterne af besparelsesberegningen.<br/><i>Bemærk: Denne funktion er kun tilgængelig, hvis du har tilsluttet den valgfri printer.</i></p>                                                                                                                                                                                                                 |
|   | <p><b>Udført</b> – På skærmen Resultat gemmes scanningsresultatet med den største volumen, og der vendes tilbage til startskærmen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p><b>Eksporter undersøgels.</b> – På skærmen Gemte scanninger flyttes undersøgelser fra systemets interne lager til et eksternt USB-drev eller SD-kort. Denne valgmulighed er kun tilgængelig, hvis der er tilsluttet et eksternt lagermedie.</p>                                                                                                                                                                     |
|  | <p><b>Konfigurer besparelser</b> – Tilpas værdierne til beregning af de omkostningsbesparelser, det medfører at scanne i stedet for at udføre kateterisation på patienter.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p><b>Tilbage</b> – Vend tilbage til den foregående skærm eller startskærmen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>Annull.</b> – På skærmen Resultat annulleres scanningen uden at gemme, og der vendes tilbage til startskærmen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p><b>Næste</b> – Gå videre til næste skærm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p><b>Afspil</b> – I det indbyggede selvstudie afspilles selvstudiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p><b>Pause</b> – I det indbyggede selvstudie afbrydes selvstudiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Forrige</b> – I det indbyggede selvstudie skiftes til det foregående billede i selvstudiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p><b>Næste</b> – I det indbyggede selvstudie skiftes til det næste billede i selvstudiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## KONSOLLENS IKONER FOR BATTERINIVEAU

Batteriniveauikonet vises i statuslinjen øverst på den berøringsfølsomme skærm. Ikonet og procentværdien ved siden af ikonet angiver den resterende batteristrøm. Se proceduren [Oplad batteriet](#) på side 17 for at få oplysninger om, hvordan du oplader batteriet.

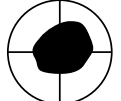
Tabel 6. Batteriniveauikon

| IKON                                                                               | FUNKTION                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|   | Batteriet er cirka 100 % opladet.                              |
|   | Batteriet er cirka 80 % opladet.                               |
|   | Batteriet er cirka 60 % opladet.                               |
|   | Batteriet er cirka 40 % opladet.                               |
|   | Batteriet er cirka 20 % opladet.                               |
|  | Batteriet er afladet. Udskift eller genoplad straks batteriet. |

## PROBEIKONER

Følgende ikoner kan forekomme på probens display.

Tabel 7. Probeikoner

| IKON                                                                                | FUNKTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tilstanden Patientretning</b> – Når systemet er klar til at scanne, viser proben et ikon, der angiver den aktuelt valgte patientretning. Det patientretningsikon, der vises på proben, opdateres, når du ændrer patientretningen på konsollens startskærm.                                                                                                                                   |
|  | <b>Tilstanden Scanning i gang</b> – Når en scanning er i gang, viser proben BladderScan-logoet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Tilstanden Resultat</b> – Når en scanning er fuldført, viser proben blærens placering i forhold til proben og værdien af det største volumen, der er registreret i den aktuelle undersøgelse.<br><br><i>Bemærk: Dette display kan bruges som hjælp til at placere proben. Hvis blæren ikke er placeret midt på probedisplayet, skal du flytte proben i retning af blæren og scanne igen.</i> |

# OPSÆTNING

---

Som en hjælp til at komme i gang indeholder følgende emner forklaringer til, hvordan systemet samles:

1. Udfør den første inspektion
2. Oplad batteriet
3. Slut proben til konsollen
4. Monter konsolbasen eller printeren
5. Monter systemet på den mobile vogn (valgfri)
6. Monter portbeskyttelsen (valgfri)
7. Isæt et batteri

Når systemet er samlet, kan du konfigurere brugerindstillingerne og tilføje brugerdefinerede oplysninger:

8. Konfigurer generelle indstillinger
9. Konfigurer undersøgelsesindstillinger
10. Tilpas beregninger af omkostningsbesparelser
11. Konfigurer indstillinger for udskrifter og PDF-rapporter
12. Opret pinkode til gemte scanninger
13. Opret pinkode til systemindstillinger

## SAMLING AF INSTRUMENTET

---

### PROCEDURE 1. UDFØR DEN FØRSTE INSPEKTION

---

Når du modtager systemet, anbefaler Verathon, at en operatør, der er bekendt med instrumentet, udfører en fuld visuel inspektion af systemet for synlige fysiske skader, der kan være opstået under forsendelsen.

1. Åbn forsigtigt overdelen af forsendelseskassen. Stik ikke skarpe genstande gennem kassen.
2. Fjern indholdet, og verificer, at du har modtaget de relevante komponenter til dit system.
3. Kontrollér, at delene ikke er beskadigede.
4. Hvis der mangler noget, eller hvis en del er beskadiget, skal du give besked til fragtmanden samt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.



## PROCEDURE 2. OPLAD BATTERIET



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgave.

Der følger to litium-ion-batterier med systemet. Det anbefales, at det ene batteri sættes til opladning, mens det andet er i brug. Batterierne skal være fuldt opladet, før systemet bruges første gang.

Når systemet er i standbytilstand, bruger det strøm fra batteriet. Hvis du har planer om ikke at bruge instrumentet, skal du fjerne batteriet for at forhindre, at det aflader. Når batterierne ikke er i brug, bør de opbevares i batteriopladeren, således at de altid er fuldt opladet.

1. Før hver brug skal du undersøge batteriopladeren, batterierne, strømadapteren og strømledningen for skader. Hvis en komponent er beskadiget, må du ikke bruge den. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.
2. Forbind strømadapteren med strømledningen.



3. Forbind strømadapteren med batteriopladeren.



4. Sæt strømforsyningen i en standardstikkontakt. Sørg for, at strømledningen nemt kan tages ud.

5. Sæt et eller to batterier i fordybningerne i batteriopladeren. Hvis du skal oplade to batterier for første gang, skal du oplade begge batterier samtidigt for at opnå de bedste resultater.

*Bemærk! For at sikre, at hvert batteri er korrekt tilsluttet opladeren, skal du sørge for, at dets Verathon-logo og dets kontakter vender mod højre set fra forsiden af opladeren.*



6. Lad batteriet lade helt op. Indikatorlamperne på batteriopladeren viser statussen:
- Grønt vedvarende – Batteriet er fuld opladet
  - Grønt blinkende – Batteriet oplader hurtigt
  - Gult vedvarende – Opladning af batteriet er afbrudt eller sat i standbytilstand
  - Rødt – Fejl i opladning Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.
  - Slukket – Intet batteri registreret

---

### PROCEDURE 3. SLUT PROBEN TIL KONSOLLEN

---

Når proben er sluttet til konsollen, kan den forblive tilsluttet mellem hver brug.

1. Find porten på siden af konsollen.



2. Placer probens kabelstik ud for porten på konsollen.
3. Skub forsigtigt stikket ind i porten, indtil stikket klikker på plads og sidder fast.



*Bemærk: Før du slutter proben til konsollen eller frakobler den, skal du sørge for, at konsollen er slukket ved at fjerne batteriet fra instrumentet. Når du vil koble proben fra, skal du klemme stikkets muffe sammen og trække probens kabelstik ud af porten. Træk ikke i kablet.*

---

## PROCEDURE 4. MONTER KONSOLBASEN ELLER PRINTEREN

---

Der følger en konsolbase med systemet. En valgfri printer kan også bestilles. Verathon anbefaler, at du monterer enten konsolbasen eller printeren, da dette støtter konsollen og beskytter kontakterne på bagsiden af konsollen. Denne procedure viser, hvordan du monterer enten konsolbasen eller printeren.

### MULIGHED 1. MONTER KONSOLBASEN

---

1. Sørg for, at konsollen er slukket ved at tage batteriet ud af instrumentet.
2. Placer konsollen på en plan, stabil overflade med displaysiden nedad.
3. Hvis du skal montere systemet på en vogn, skal du gå videre til [Monter systemet på den mobile vogn \(valgfri\)](#) på side 21. Ellers skal du sætte konsolbasen i fordybningen som vist.
4. Brug en skruetrækker med stjernebit til at fastgøre basen på konsollen.



### MULIGHED 2. MONTER PRINTEREN

---

1. Sørg for, at konsollen er slukket ved at tage batteriet ud af instrumentet.
2. Placer konsollen på en plan, stabil overflade med displaysiden nedad.
3. Undersøg de elektriske kontakter på konsollens bagside.
4. Hvis du skal montere systemet på en vogn, skal du gå videre til [Monter systemet på den mobile vogn \(valgfri\)](#) på side 21. Ellers skal du placere printeren i fordybningen som vist.
5. Brug en skruetrækker med stjernebit til at fastgøre printeren på konsollen.



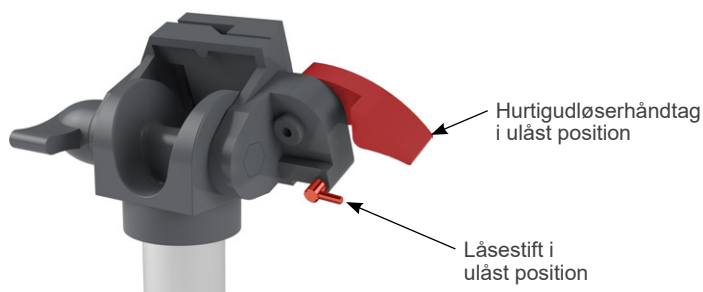
## PROCEDURE 5. MONTER SYSTEMET PÅ DEN MOBILE VOGN (VALGFRI)

Systemet er transportabelt og kan bæres eller monteres på en mobil vogn. Ved at montere systemet på den valgfrie mobile vogn kan du flytte systemet og det tilhørende tilbehør til patientundersøgelsesområdet eller sengekanten efter behov.

Denne procedure forklarer, hvordan systemet monteres på den mobile vogn. Hav enten konsolbasen eller printeren klar, før du påbegynder denne procedure og installerer førnævnte med monteringsbeslaget. For overblikkets skyld viser denne procedure konsollen sammen med basen.

*Bemærk: Fastgørelse af monteringsbeslaget kræver skruer, afstandsstykker m.m., afhængigt af den pågældende del, der installeres med. Se hurtigstartsarket, der følger med beslaget, for oplysninger om det nødvendige værktøj.*

1. Saml den mobile vogn efter anvisningerne, der følger med vognen.
2. På beslaget til den mobile holder skal du sørge for, at låsestiften og hurtigudløserhåndtaget er i ulåst (vandret) position.



3. Hvis du installerer en printer, skal du fjerne dens monteringsskruer. På ældre printere kan det være nødvendigt at anvende en stjerneskruetrækker og skrue baglæns for at fjerne skruerne fra printeren.

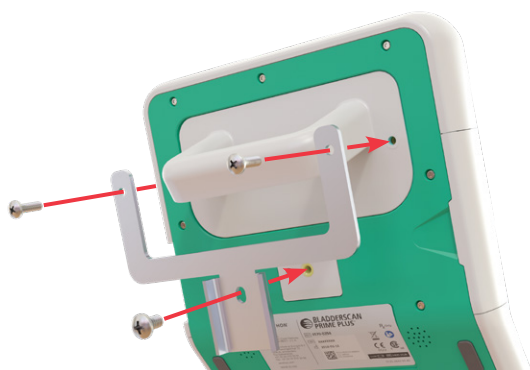


4. Placer delen (konsolbase eller printer) i konsollens fordybning.

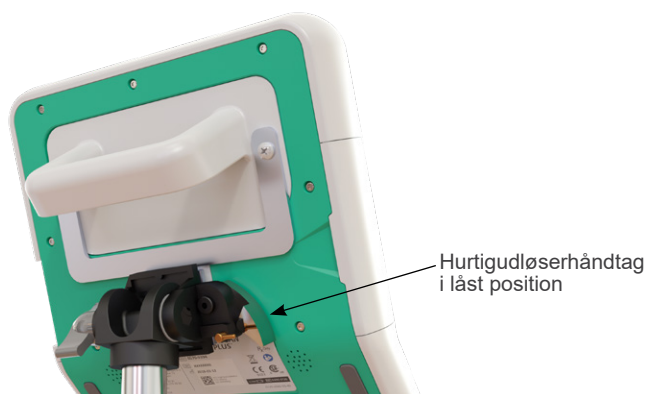
Figur 4. Mobil vogn til Prime



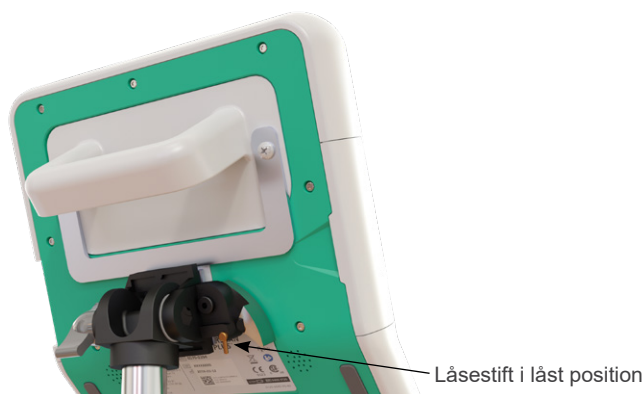
5. Fastgør delen og monteringsbeslaget på konsollens bagpanel som vist på følgende figur.



6. Placer beslagets nederste del på beslagets hurtigudløserfunktion. Når konsollen er placeret korrekt, sidder den godt fast på monteringsbeslaget, og hurtigudløserhåndtaget klikker automatisk på plads i låst position (nedad).
7. Sørg for, at hurtigudløserhåndtaget er i helt låst position (nedad). Dette sikrer, at konsollen er placeret korrekt.



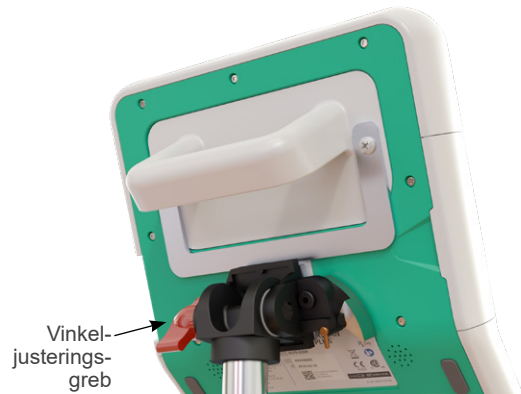
8. Flyt låsestiften til låst position (nedad). Dette sikrer, at hurtigudløserhåndtaget er i låst position.



## JUSTER SKÆRMENS VINKEL

Før du begynder at bruge konsollen, skal du justere vinklen, så visningen af skærmen er optimal. Ved den ideelle vinkel er der minimalt genskær og maksimal synlighed af skærmen.

9. Drej håndtaget til justering af vinklen mod uret.



10. Vip konsollen til den ønskede vinkel.
11. Drej håndtaget til justering af vinklen med uret. Derved fastholdes konsollen i den ønskede vinkel.

## PROCEDURE 6. MONTER PORTBESKYTTELSEN (VALGFRI)

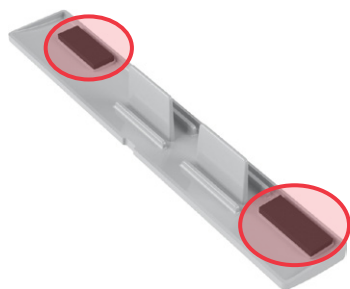
Konsollen har en række porte, som giver mulighed for at tilslutte eksterne lagermedieenheder, for eksempel SD-kort eller USB-flashdrev. Hvis disse porte ikke skal bruges, kan du skjule dem ved at montere den portbeskyttelse, der følger med dit system. Denne portbeskyttelse kan fastgøres sikkert på konsollen. Når portbeskyttelsen er monteret, kan der ikke gemmes undersøgelsesresultater på eksterne medier.

Bemærk, at portbeskyttelsen ikke er beregnet til at blive fjernet og påsat igen. Når portbeskyttelsen er monteret, er den fastgjort semi-permanent.

Figur 5. Konsolporte



1. Tag batteriet ud af konsollen.
2. Hvis der er sat en ekstern medielagerenhed i konsollen, som for eksempel et USB-flashdrev eller et SD-kort, skal du tage enheden ud.
3. Rengør konsollen i overensstemmelse med vejledningen i [Rengør og desinficer systemet](#) på side 46. Hvis overfladen er ren, kan du bedre fastgøre portbeskyttelsen korrekt.
4. Lad konsollens overflader tørre helt.
5. Fjern dækfolien fra de to selvklæbende puder på portbeskyttelsen.



6. Placer portbeskyttelsen ud for portene på konsollen.
7. Før portbeskyttelsen ind i konsollen, og tryk fast på den i 30 sekunder. Dette er med til at sikre, at den fæstnes godt.

Portbeskyttelse er nu monteret sikkert på konsollen. Hvis portbeskyttelsen skal fjernes og genmonteres, kan den tilbageværende klæbemasse være utilstrækkelig til, at portbeskyttelsen kan monteres korrekt. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant, hvis du vil bestille en ny portbeskyttelse.

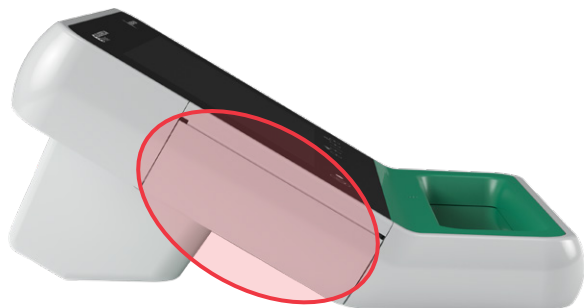


---

## PROCEDURE 7. ISÆT ET BATTERI

---

1. Åbn konsollens låge til batterirummet. Træk lågen ud af konsollen ved kanten af bunden. Hængslerne sidder på samme side af enheden som skærmen.
2. Hvis batteriet allerede sidder i konsollen, skal du tage det ud ved at trykke låsefligen ned og trække batteriet ud.



3. Skub et opladet batteri ind i batterirummet, og tryk let på batteriet, indtil det klikker på plads.

*Bemærk: Batteriet er designet således, at forkert installation forhindres. Hvis batteriet ikke nemt kan skubbes på plads, skal du fjerne batteriet, vende det og prøve igen. Forsøg ikke at tvinge batteriet på plads.*



4. Luk lågen til batterirummet. Systemet begynder at starte op.
5. Lad instrumentet starte helt op. Når systemet er klar til brug, vises startskærmen.
6. Hvis du er ved at gennemføre den første opsætning, anbefales det, at du fortsætter til det følgende afsnit og tilpasser systemindstillingerne.

Hvis du ikke vil bruge systemet med det samme, skal du trykke på knappen **Standby** (⏻). Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.

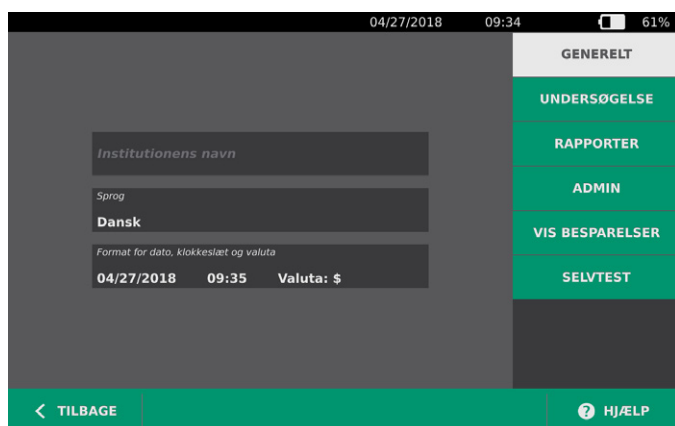
# KONFIGURATION AF INDSTILLINGER

Systemet er konfigureret med standardindstillinger, der er relevante for mange brugere. Dette afsnit indeholder anvisninger til, hvordan standardindstillingerne kan ændres efter institutionens behov.

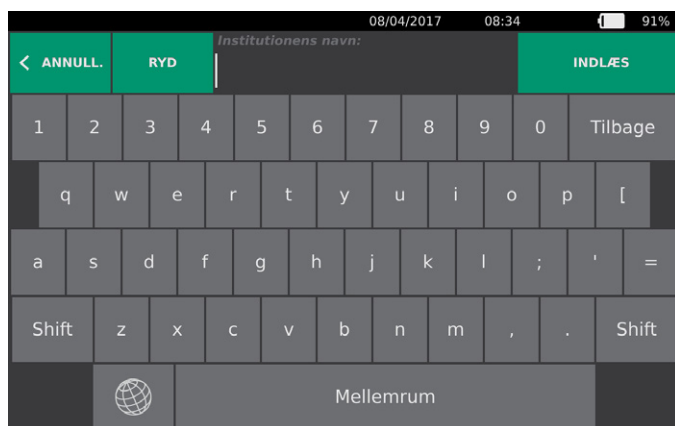
## PROCEDURE 1. KONFIGURER GENERELLE INDSTILLINGER

Denne procedure hjælper dig med at konfigurere de regionale præferencer og institutionens præferencer, for eksempel navnet på institutionen, det sprog, der bruges i systemet, og dine præferencer for format for klokkeslæt, dato og tal.

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen. Skærmen Indstillinger åbnes på fanen Generelt.

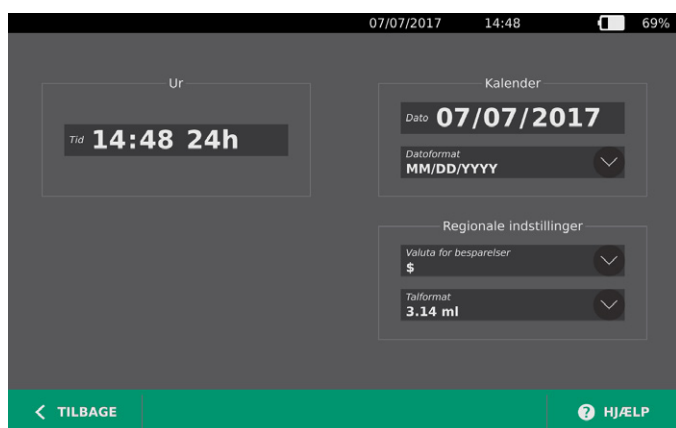


2. Tryk på **Institutionens navn** på fanen Generelt, indtast et navn med det virtuelle tastatur, og tryk derefter på **Indlæs**. Dette navn vises på statuslinjen øverst på skærmen.



3. Hvis du vil ændre det sprog, der bruges i systemet, og som undersøgelser gemmes i, skal du trykke på **Sprog** og derefter vælge en af de tilgængelige indstillinger. Sproget opdateres med det samme.

4. Tryk på **Format for dato, klokkeslæt og valuta**. Skærmen for dato, klokkeslæt og valuta vises.



5. Tryk på timer og minutter i feltet **Tid**, stryg lodret for at se en værdi, og tryk derefter på værdien for at vælge den.
6. Tryk på tidsformatet i feltet **Tid**. Tidsformatet indeholder en rullemenu med AM, PM og 24-timers visning. Hvis du vælger et nyt tidsformat, opdateres timer og minutter som relevant.
7. I feltet **Dato** skal du trykke på måned, dag eller år, stryge lodret for at se en værdi og derefter trykke på værdien for at vælge den. Gentag dette efter behov for at indstille den ønskede værdi for måned, dag og år.
8. I feltet **Datoformat** kan du trykke på pilen og derefter vælge visningsrækkefølge for måned, dag og år. Feltet **Dato** opdateres til det valgte format med det samme.
9. I feltet **Valuta for besparelser** kan du trykke på pilen og vælge den ønskede valuta. Denne enhed bruges ved visning af de besparelser, det medfører at bruge BladderScan-instrumentet i stedet for at udføre kateterisation.
10. Tryk på pilen i feltet **Talformat** for at vælge visningsformatet for talfejlter.
11. Når du er færdig med at konfigurere indstillingerne for dato, klokkeslæt og valuta, skal du trykke på **Tilbage** og derefter **Admin**.



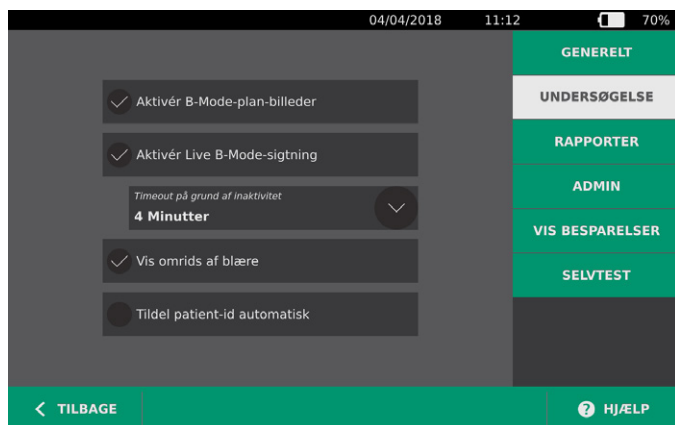
12. På fanen Admin: Tryk på pilen i feltet **Standby-timer**, og vælg derefter det antal minutter, der skal gå, før instrumentet går i standbytilstand.
13. Når du er færdig med at konfigurere, skal du trykke på **Tilbage**. Derved gemmes dine indstillinger, og konsollen vender tilbage til startskærmen.

## PROCEDURE 2. KONFIGURER UNDERSØGELSESINDSTILLINGER

Du kan konfigurere følgende undersøgelsesindstillinger:

- Visning af B-mode-billeder.
- Live B-mode-sigtning
- Timeout-periode for live B-mode-sigtefunktionen
- Omrids af blære på billeder i B-mode

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **UNDERSØGELSE**.
2. Hvis der vises et tastatur, skal du indtaste systemets pinkode for at tilgå indstillingerne og derefter trykke på **Indlæs**.
3. Tryk på det felt, der skal opdateres, på fanen Undersøgelse, og vælg eller skriv eventuelle nye værdier:
  - **Aktivér B-mode-planbilleder** – Giver mulighed for at vise B-mode-billeder på gemte undersøgelser og udskrevne rapporter.
  - **Aktivér live B-mode-sigtning** – Aktiverer et ultralydseksempelbillede i B-mode af blæren i realtid inden scanningen som hjælp til sigte.
  - **Timeout på grund af inaktivitet** – Angiver den tid, live B-mode-sigtning er aktiv. Når timeout-perioden er gået, vender systemet tilbage til startskærmen. Denne indstilling er kun tilgængelig, hvis live B-mode-sigtning er aktiveret.
  - **Vis omrids af blære** – På billeder i B-mode vises et grønt omrids omkring de kanter, der er registreret omkring blæren. Denne funktion kaldes *BladderTraq*.
  - **Tildel patient-id automatisk** – Genererer automatisk et nyt patient-id for hver undersøgelse. Dette id kan udskiftes i begyndelsen af hver undersøgelse – som beskrevet i afsnittet [Indlæs patientoplysninger eller operatør-id \(valgfrit\)](#) på side 34.



4. Tryk på **Tilbage**, når du er færdig. Derved gemmes dine indstillinger, og konsollen vender tilbage til startskærmen.

### PROCEDURE 3. TILPAS BEREGNINGER AF OMKOSTNINGSBESPARELSE

Systemet indeholder standardværdier til beregning af de omkostningsbesparelser, det medfører at scanne i stedet for at udføre kateterisation på patienter. Standardindstillingerne kan tilpasses, så de afspejler institutionens satser og omkostninger. Se [Konfigurer generelle indstillinger](#) på side 26 for at ændre den valuta, der bruges til beregning af omkostningsbesparelser.

De samlede omkostningsbesparelser ved brug af systemet er baseret på følgende formel:  
$$\text{Samlede omkostningsbesparelse} = (\text{Kateterisation undgået} \times \text{Kateterisationsomkostning}) + (\text{UTI'er undgået} \times \text{UTI-omkostning})$$

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **Vis besparelser**.
2. Tryk på **Konfigurer besparelser** på fanen Vis besparelser.

3. Tryk på det felt, der skal opdateres, på skærmen Konfigurer besparelser, og indtast derefter nye værdier: Talfelter accepterer indtastning af decimaltal, men der rundes op eller ned til det nærmeste heltal.
  - **UTI-frekvens** – Vælg andelen af urinvejsinfektioner (UTI'er), der skyldes kateterisationer.
  - **UTI-omkostning** – Vælg omkostningen pr. UTI på institutionen.
  - **Omkostninger ved kateterisation** – Vælg omkostningen pr. kateterisationsprocedure.
  - **Kateterisationsvolumen** – Vælg volumengrænsen for kateterisation. Scanninger under volumengrænsen bruges ikke ved beregning af omkostningsbesparelser.

*Bemærk: Ved tryk på knappen Nulstil beregninger genstartes beregninger af besparelser fra den dato, hvor der trykkes på knappen. Det er ikke nødvendigt at trykke på denne knap for at opdatere besparelsesværdier.*

4. Når du er færdig, skal du trykke to gange på **Tilbage**. Derved gemmes dine indstillinger, og konsollen vender tilbage til startskærmen.

## PROCEDURE 4. KONFIGURER INDSTILLINGER FOR UDSKRIFTER OG PDF-RAPPORTER

Hvis der er sluttet en printer til konsollen, kan du udskrive scanningsresultater. Rapporter udskrives lodret ligesom en kvittering. Scanningsrapporter består af et antal sektioner. Nogle af sektionerne er valgfrie.

Det er muligt at tilpasse, hvilke sektioner og B-mode-billeder skal medtages i rapporterne, uanset om de udskrives eller eksporteres i PDF-format.

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **Rapporter**.
2. Hvis der vises et tastatur, skal du indtaste systemets pinkode for at tilgå indstillingerne og derefter trykke på **Indlæs**.

Skærmen Indstillinger åbnes på fanen Rapporter.



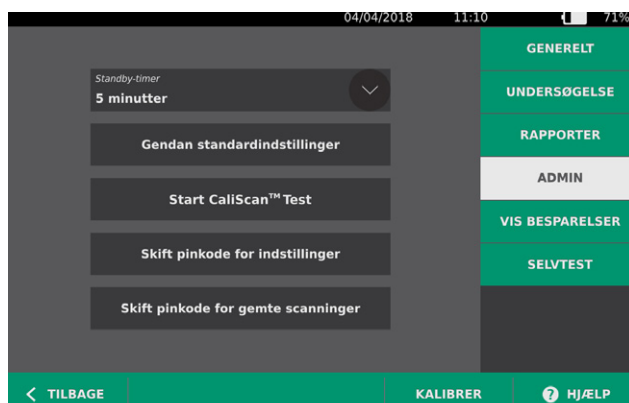
3. Tryk på de oplysninger, der skal medtages i rapporterne. Hvis der vises et flueben til venstre for beskrivelsen af oplysningerne, udskrives følgende oplysninger:
  - **Inkluder patientoplysninger** – Vælg denne indstilling for at medtage patientdata, som for eksempel patient-id eller fødselsdato.
  - **Inkluder C-mode-sigtebillede** – Vælg denne indstilling for at medtage coronalbilledet, der er beregnet af systemet. Sigtecirklen og trådkorsene udskrives som sorte streger.
  - **Inkluder konturer** – Vælg denne indstilling for at føje konturer til billedet i B-mode.
  - **Inkluder B-mode-planbilleder** – Vælg en af de følgende grupper billeder, som skal medtages i de udskrevne og eksporterede rapporter:
    - **Ingen** – Vælg denne indstilling for ikke at medtage nogen billedplaner i B-mode.
    - **Alle** – Vælg denne indstilling for at medtage alle 12 billedplaner i B-mode.
    - **Sagittal og transversal** – Vælg denne indstilling for at medtage de to primære billedplaner i B-mode.
4. Når du er færdig med at konfigurere indstillingerne for udskrevne rapporter, skal du trykke på **Tilbage**. Derved gemmes dine indstillinger, og konsollen vender tilbage til startskærmen.

## PROCEDURE 5. OPRET PINKODE TIL GEMTE SCANNINGER

Hvis det er nødvendigt at begrænse adgang til gemte patient- og undersøgelsesoplysninger, kan du oprette en pinkode. Når du har oprettet pinkoden, viser systemet ikke gemte undersøgelser, medmindre pinkoden indtastes. Hvis pinkoden slettes, deaktiveres dette krav.

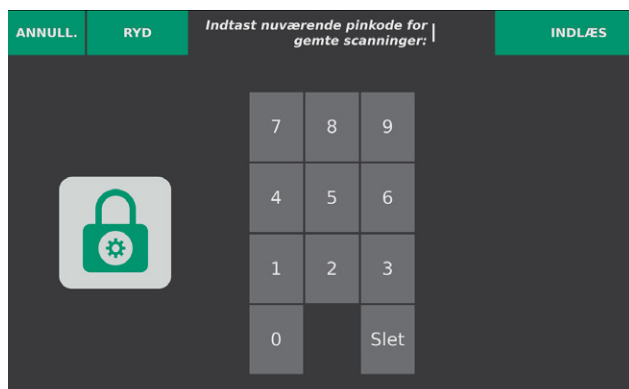
Hvis det er nødvendigt at ændre pinkoden, skal du indtaste den eksisterende pinkode, før du opretter den nye.

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen.
2. Tryk på fanen **Admin** på skærmen Indstillinger.



3. Tryk **Skift pinkode for gemte scanninger** på fanen Admin.
4. Tryk på feltet **Indtast nuværende pinkode for gemte scanninger:** hvis det vises. Indtast ved hjælp af tastaturet den pinkode, der kræves for at få adgang til gemte scanninger på systemet, og tryk derefter på **Indlæs**.

*Bemærk: Tryk på **Ryd**, hvis du vil rydde de cifre, der er indtastet.*



5. Tryk på feltet **Indtast pinkode til nye gemte scanninger**. Indtast ved hjælp af tastaturet den nye 4-cifrede pinkode, der kræves for at få adgang til gemte scanninger på systemet, og tryk derefter på **Indlæs**.

Hvis du vil deaktivere pinkoden til gemte scanninger kan du rydde de indtastede cifre og derefter trykke på **Indlæs**.

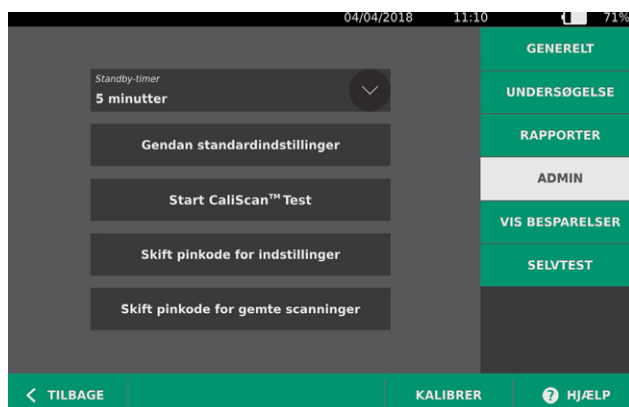
6. Tryk på feltet **Bekræft ny pinkode til gemte scanninger**, og indtast derefter den samme kode, som du indtastede i det forrige trin.
7. Tryk på **Gem pinkode til gemte scanninger**.

## PROCEDURE 6. OPRET PINKODE TIL SYSTEMINDSTILLINGER

Hvis det er nødvendigt at sikre, at systemkonfigurationsindstillingerne er ens i hele organisationen, kan du oprette en pinkode for at forhindre, at nogen ændrer indstillinger på fanerne Undersøgelse og Rapporter eller nulstiller systemet til fabriksindstillingerne. Hvis pinkoden til Indstillinger slettes, bliver disse elementer tilgængelige for alle.

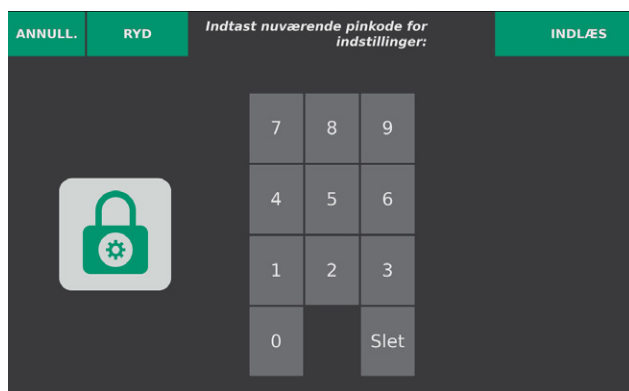
Hvis det er nødvendigt at ændre pinkoden til Indstillinger, skal du indtaste den eksisterende pinkode, før du opretter den nye. Hvis du har glemt den eksisterende pinkode, skal du kontakte Verathon Kundeservice for at få hjælp til at nulstille den.

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen.
2. Tryk på fanen **Admin** på skærmen Indstillinger.



3. Tryk **Skift pinkode for indstillinger** på fanen Admin.
4. Tryk på feltet **Indtast nuværende pinkode for indstillinger**, hvis det vises. Ellers skal du gå til Trin 6, hvis du indtaster en pinkode for indstillinger for første gang.
5. Indtast ved hjælp af tastaturet den pinkode, der kræves for at få adgang til systemets indstillinger, og tryk derefter på **Indlæs**.

*Bemærk: Tryk på **Ryd**, hvis du vil rydde de cifre, der er indtastet.*



6. Tryk på feltet **Indtast ny pinkode til indstillinger**. Indtast ved hjælp af tastaturet den nye 4-cifrede pinkode, der kræves for at få adgang til systemets indstillinger, og tryk derefter på **Indlæs**.  
Hvis du vil deaktivere pinkoden til Indstillinger, kan du rydde de indtastede cifre og derefter trykke på **Indlæs**.
7. Tryk på feltet **Bekræft ny pinkode til indstillinger**, og indtast derefter den samme kode, som du indtastede i det forrige trin.
8. Tryk på **Gem pinkode for indstillinger**.



# BRUG AF INSTRUMENTET



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgaver.

## MÅLING AF BLÆREVOLUMEN

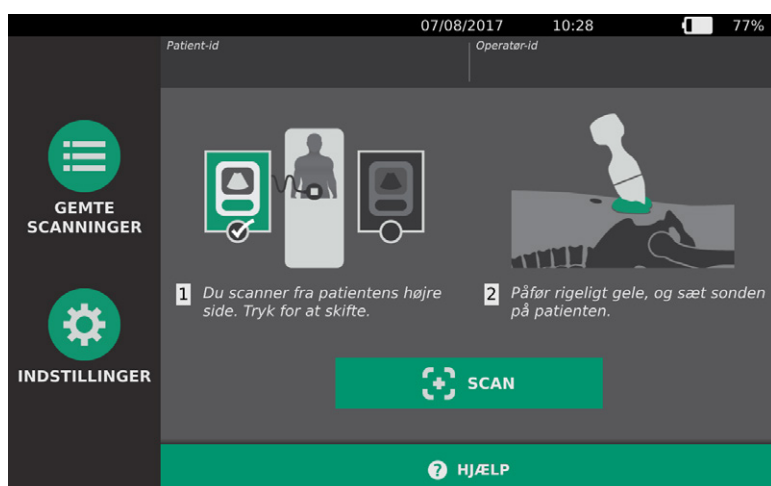
### PROCEDURE 1. FORBERED UNDERSØGELSEN

Sørg for, at du kender instrumentets berøringfølsomme skærme og probeskræmne. Se kapitel [Introduktion](#) på side 8 for at få flere oplysninger om komponenterne og brugergrænsefladen.

1. Hvis der er sat et opladet batteri i konsollen, og skærmen er tom, er instrumentet i standbytilstand. Tryk på knappen **Standby**

Hvis systemet har et afladet batteri, eller der ikke er sat et batteri i, skal du sætte et opladet batteri i.

2. Lad instrumentet starte op. Når instrumentet er startet helt, vises startskærmen som vist i nedenstående figur.



3. Kontrollér instrumentets batteriikon for at sikre, at der er strøm nok på batteriet.

*Bemærk: Hvis batteriikonet viser 20 % eller mindre, skal du udskifte batteriet med et fuldt opladet batteri, før du fortsætter.*

4. Sørg for, at instrumentet er korrekt rengjort i henhold til instruktionerne i kapitel [Rengøring og desinfektion](#) på side 44.

## PROCEDURE 2. INDLÆS PATIENTOPLYSNINGER ELLER OPERATØR-ID (VALGFRIT)

Du kan indtaste følgende patientoplysninger, som gemmes sammen med undersøgelsen og kan udskrives i undersøgelsesrapporten:

- Patient-id
- Fornavn
- Efternavn
- Køn
- Fødselsdato

Operatør-id'et kan også blive opdateret på dette tidspunkt. Felterne Patient-id og Operatør-id vises øverst på mange skærme. Du kan trykke på feltet og opdatere oplysningerne for Patient-id eller Operatør-id, når feltet er synligt.

1. Tryk på **Patient-id** på startskærmen. Skærmen Patient-id og Operatør-id vises.

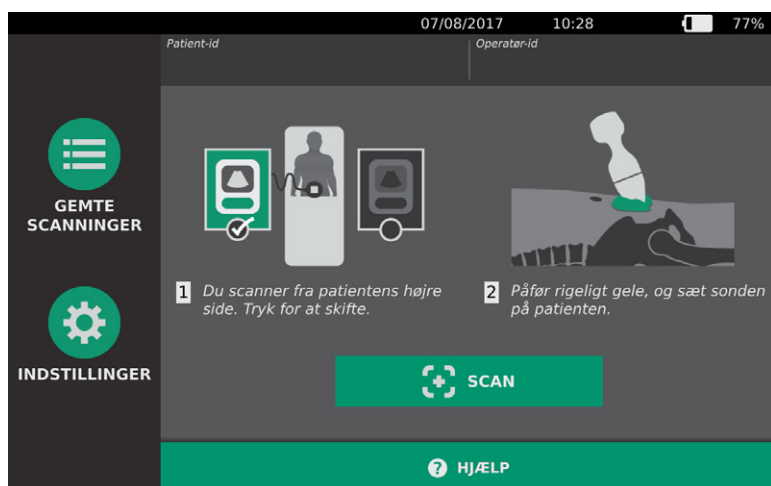
2. Tryk på **Patient-id**, på skærmen med patientdata, indtast en værdi med det virtuelle tastatur, og tryk derefter på **Indlæs**.
3. Tryk på **Patientens fornavn**, og indtast derefter patientens fornavn.
4. Tryk på **Patientens efternavn**, og indtast derefter patientens efternavn.
5. Tryk på **Patientens køn**, og tryk på kønnet for patienten.
6. I feltet **Fødselsdato** skal du stryge lodret for at ændre en værdi og derefter trykke på værdien for at vælge den. Gentag dette efter behov for at indstille den ønskede værdi for måned, dag og år.
7. Tryk på **Operatør-id**, og brug derefter det virtuelle tastatur til at indtaste eller opdatere operatørens identifikationsoplysninger.
8. Når du er færdig med at indtaste patientens oplysninger, skal du trykke på **Tilbage**.

### PROCEDURE 3. MÅL BLÆRENS VOLUMEN

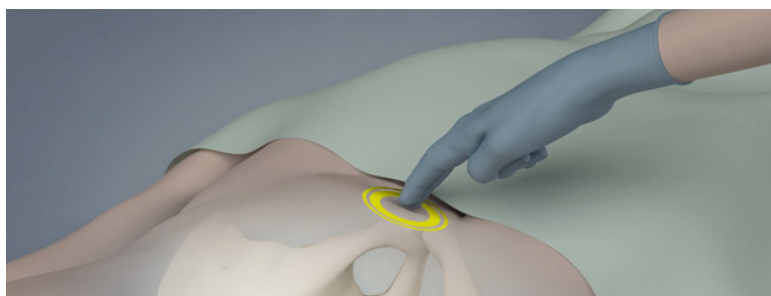
Systemet har flere funktioner, der har til formål at lokalisere og identificere blæren. Disse funktioner kan aktiveres eller deaktiveres i henhold til instruktionerne i [Konfigurer undersøgelsesindstillinger](#) på side 28:

- **Live B-mode-sigtning** – Systemet viser et ultralydseksempelbillede i B-mode i realtid af patientens mave, så du kan sigte med proben og lokalisere blæren, inden scanningen udføres.
- **Omrids af blære (BladderTraq)** – I visninger i B-mode fremhæver systemet de registrerede kanter omkring blæren ved at vise et grønt omrids omkring blæreamrådet.

1. På startskærmen skal du vælge, om du står på patientens venstre eller højre side.



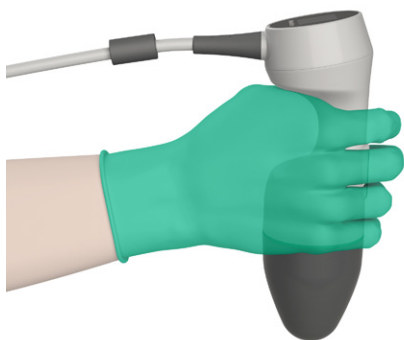
2. Palpér patientens skamben, mens patienten ligger på ryggen og slapper af i mavemusklerne.



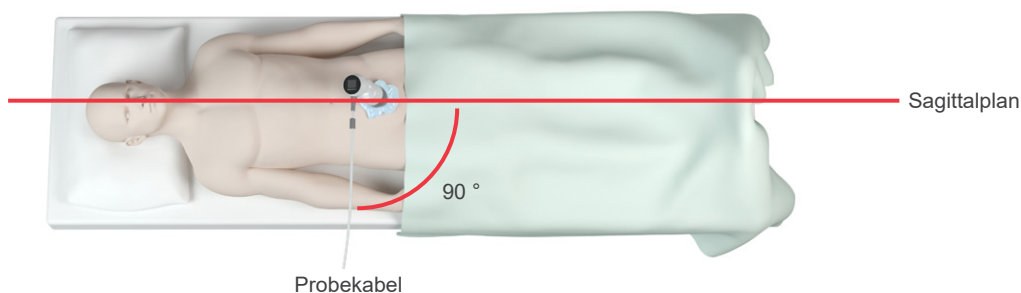
3. Påfør en rigelig mængde ultralydsgelé med så få luftbobler som muligt midt på patientens mave, ca. 3 cm (1 tomme) over skambenet.



4. Hold proben ved at gribe om den med probeledningen ført op langs dit håndled og underarmen.



5. Tryk forsigtigt proben mod det nedre abdomen igennem geléen. Probekablet skal rettes i en vinkel på 90 grader i forhold til sagittalplanet for patienten, og hovedet på billedet på probens LCD-skærm skal pege mod patientens hoved.



6. Hvis du scanner en overvægtig patient, skal du løfte så meget fedtvæv væk fra instrumentet som muligt. Anvend mere tryk på proben for at reducere mængden af fedtvæv, ultralyden skal passere igennem.
7. Sørg for, at der ikke er nogen luftåbninger mellem proben og patientens hud, og at du anvender nok tryk til at opretholde passende kontakt med huden, indtil scanningen er fuldendt. Tilsæt om nødvendigt mere gelé for at sikre en god kontakt.
8. Tryk probeknappen, eller tryk **Scan** på startskærmen.
- Hvis live B-mode-signting er aktiveret, skal du gå videre til Trin 9.
  - Hvis live B-mode-signting er deaktiveret, skal du holde proben i ro, mens scanningen er i gang, og derefter fortsætte til den næste procedure, [Gennemgå undersøgelsesresultater](#).

9. Hvis live B-mode-sigtning er aktiveret, vises et ultralydsbillede i B-mode i realtid på konsolskærmen. Sigt efter blæren ved at gøre følgende:
- Skråstil proben langsomt fra venstre til højre på patienten, indtil det mørke (blære) område er centreret på den lodrette grønne streg på sigteskærmen.
  - Når blæren er centreret, skal du skråstille proben let op eller ned på patientens midtlinje for at opnå det størst mulige mørke område.



10. Når du er færdig med at sigte med proben, skal du trykke på probeknappen eller trykke på **Scan** på skærmen. Scanningsprocessen begynder.
11. Hold proben stille, mens scanningen udføres. Når du hører lyden for afslutning på scanningen, er scanningen udført. Fortsæt til den næste procedure, [Gennemgå undersøgelsesresultater](#).

## PROCEDURE 4. GENNEMGÅ UNDERSØGELSESRESULTATER

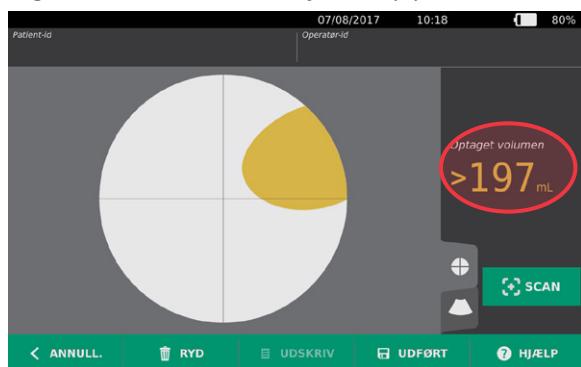
Dette afsnit beskriver de procedurer, der kan forekomme efter scanningen. Udfør de procedurer, der er relevante for din installation.

### BEKRÆFT ELLER JUSTER SIGTET

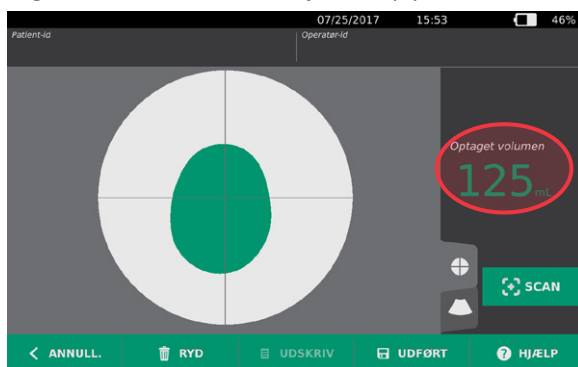
Sigteteknikken kan have indvirkning på resultatet af blæremålingen. Hvis blæren er delvist uden for ultralydssynsfeltet eller skjult af skambenet ved bestemte scanningsvinkler, kan det faktiske blærevolumen være større end det viste resultat. For at sikre den højeste grad af nøjagtighed har systemet flere funktioner, der hjælper med sigteteknik og bekræftelse.

1. Når skærmen Resultat vises, skal du kontrollere, om der er vist et gult større end-symbol (>) ud for det registrerede volumen, og om blæren er vist med gult. Hvis dette er tilfældet, var en del af blæren uden for ultralydssynsfeltet, og det faktiske blærevolumen kan være større end det viste resultat. Du skal sigte igen og scanne patienten igen. Se Tabel 8 for vejledning i, hvordan du kan forbedre scanningsresultatet.

Figur 6. Større end-symbol (>) vises



Figur 7. Større end-symbol (>) vises ikke



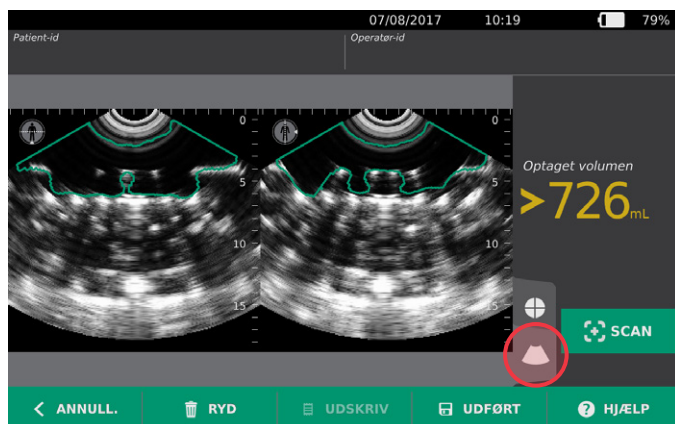
Tabel 8. Nøjagtighed af blærescanning

| RESULTAT                  | SIGTEGUIDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EKSEMPEL |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Centreret                 | Hvis blæren er centreret i visningsfeltet, er alle blærens kanter synlige, og der er ingen grå områder. Dette viser, at scanningen lykkedes, og resultatet er mere nøjagtigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Ikke centreret            | Hvis blæren ikke er centreret i visningsfeltet, kan du flytte eller skråstille proben i retning af blæren på displayet for at optimere resultatet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
| EdgeScan                  | Hvis den ene side af blæren ikke er inde i visningsfeltet, er en del af blæren ikke medtaget i scanningen. Systemet viser et større end-symbol (>) foran resultatet af målingen, hvilket angiver, at det faktiske blærevolumen kan være større end det viste resultat. Flyt eller skråstil proben i retning af blæren på displayet for at optimere resultatet.                                                                                                                                           |          |
| Blære større end vist     | Hvis mere end en side af blæren ikke er inde i visningsfeltet, var flere dele af blæren ikke medtaget i scanningen. Systemet viser et større end-symbol (>) foran resultatet af målingen, hvilket angiver, at det faktiske blærevolumen kan være større end det viste resultat. Du kan forsøge at indfange hele blæren ved at udføre en ny scanning, mens du lægger mindre tryk på maven; blæren kan dog være større end visningsfeltet, og det er måske ikke muligt at få vist hele blæren i visningen. |          |
| Interferens fra skambenet | Hvis der vises et gråt område, tyder det på, at skambenet er inde i visningsfeltet. Selvom blæren muligvis er centreret, og målingen kan være komplet, er det muligt, at skambenet tilslører en del af blæren. Systemet viser et større end-symbol (>) foran resultatet af målingen, hvilket angiver, at det faktiske blærevolumen kan være større end det viste resultat. Du kan flytte eller skråstille proben for at optimere resultatet.                                                             |          |

2. Hvis du vil scanne patienten igen, skal du trykke på **Scan** på skærmen Resultat.  
Gentag om nødvendigt scanningsproceduren for at justere sigtet eller bekræfte den første måling.
3. Når du er færdig med at scanne, kan du gennemgå resultaterne i B-mode eller C-mode. (C-mode vises som standard). Du kan gemme scanningsresultater, og du kan udskrive scanningsresultater, hvis du har en printer installeret.

## SE BILLEDER I B-MODE

4. Hvis B-mode-billederne er aktiveret på dit system, og du ønsker at se dem, skal du trykke på B-mode-ikonet . Scanningen vises som B-mode-billeder i to ruder.



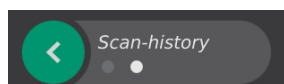
5. I øverste venstre hjørne af hvert af B-mode-billederne angiver linjen gennem menneskeikonet det plan, der aktuelt vises. Stryk B-mode-visningen vandret for at navigere gennem scanningsplanene.

## SE FLERE SCANNINGER

Når du udfører mere end én scanning, viser resultatskærmen det største volumen, der er registreret. Under den største volumenmåling angiver skærmen det seneste scanningsvolumen.



6. Hvis du vil vise individuelle scanningsmålinger, skal du trykke på pilen **Scan-history**.



7. Tryk på tallet for scanningsmålingen for at se scanningsdisplayet.



8. Fortsæt til følgende procedure, [Udskriv, gem eller afslut en undersøgelse](#).

## PROCEDURE 5. UDSKRIV, GEM ELLER AFSLUT EN UNDERSØGELSE

1. Hvis du vil registrere patientoplysninger, skal du trykke på **Patient-id** og derefter tilføje patientoplysninger med det virtuelle tastatur. Når en undersøgelse er gemt, kan du ikke tilføje patientoplysninger.
2. Hvis du vil udskrive undersøgelsesresultaterne, skal du trykke på **Udskriv**.  
*Bemærk: Du kan tilpasse, hvilke oplysninger der udskrives. Rapporten indeholder altid den største måling og dato og tidspunkt for undersøgelsen. Se [Konfigurer indstillinger for udskrifter og PDF-rapporter](#) på side 30 for flere oplysninger om tilføjelse og tilpasning af oplysninger, der skal udskrives.*
3. Hvis du vil gemme undersøgelsesresultaterne, skal du trykke på **Udført**. Hvis der er flere scanninger for patienten, gemmer systemet den største måling.
4. Hvis du vil afslutte uden at gemme undersøgelsesresultaterne, skal du trykke på **Annull**.  
Se afsnittet [Administration af gemte undersøgelser](#) på side 41 for oplysninger om visning, sletning og eksport af gemte undersøgelser.
5. Tryk på knappen **Standby** (⏻). Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.

## PROCEDURE 6. SE OMKOSTNINGSBESPARELSER

Systemet beregner og viser oplysninger med relation til omkostningsbesparelser, undgåede kateterisationer og undgåede urinvejsinfektioner (UTI). Standardindstillingerne kan tilpasses, så de afspejler institutionens satser og omkostninger. Se [Tilpas beregninger af omkostningsbesparelser](#) på side 29 for at få mere at vide om tilpasning af besparelsespræferencer.

Systemet beregner besparelser, der er forekommet siden den seneste nulstilling af beregninger, og for instrumentets levetid. Du kan når som helst vise, konfigurere og nulstille omkostningsbesparelser.

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen.
2. Tryk på **Vis besparelser**. Skærmen Indstillinger åbnes på fanen Vis besparelser.

| Beregninger af besparelser |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Siden dato                 | Levetid             |
| 01/15/2015                 | 01/15/2015          |
| Antal undersøgelser        | Antal undersøgelser |
| 3                          | 3                   |
| Katetre undgået            | Katetre undgået     |
| 3                          | 3                   |
| UTI'er undgået             | UTI'er undgået      |
| 0                          | 0                   |
| Besparelser                | Besparelser         |
| \$300.00                   | \$300.00            |

[TILBAGE](#) [UDSKRIV](#) [KONFIGURER BESPARELSER](#) [HJÆLP](#)

3. Hvis du har en printer og vil udskrive besparelsesberegningerne, skal du trykke på **Udskriv**.
4. Når du er færdig med at gennemse besparelsesberegningerne, skal du trykke på **Tilbage**. Konsollen vender tilbage til startskærmen.



# ADMINISTRATION AF GEMTE UNDERSØGELSER

Systemet kan opbevare gemte undersøgelser på instrumentet eller på eksterne enheder såsom USB-drev og SD-kort. Hvis du scanner patienten flere gange under en undersøgelse, gemmer systemet den største måling.

Hvis der ikke er tilsluttet eksterne enheder, opbevarer systemet gemte undersøgelser på instrumentet. Hvis systemet løber tør for intern lagerplads, advarer systemet dig, før du sletter gamle undersøgelser for at gøre plads til nye. Filstørrelsen for en gemt undersøgelse kan variere, men systemet kan lagre 600 undersøgelser i sin interne hukommelse.

Hvis der er tilsluttet et USB-drev eller SD-kort, opbevarer systemet gemte undersøgelser på USB-drevet eller SD-kortet. Hvis et tilsluttet USB-drev eller SD-kort løber tør for lagerplads, giver systemet dig mulighed for at skifte drev eller kort.

Du kan flytte undersøgelser fra det interne lager til et eksternt USB-drev eller SD-kort. Se [Eksportér gemte undersøgelser](#) på side 43 for at få mere at vide.



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgaver.

## PROCEDURE 1. GENFIND EN GEMT UNDERSØGELSE

Når du har gemt en undersøgelse, kan den genfindes via skærmen **Gemte scanninger**. Skærmen **Gemte scanninger** viser scanninger, der er gemt i systemets interne hukommelse, hvis der ikke er tilsluttet eksterne lagerenheder. Hvis der er tilsluttet et USB-drev eller et SD-kort, viser skærmen **Gemte scanninger** de scanninger, der er gemt på den tilsluttede lagerenhed.

Hvis der er flere scanningsresultater i undersøgelsen, gemmer og viser systemet den største måling.

### SORTÉR ELLER RUL I SCANNINGER

1. Tryk på **Gemte scanninger** på startskærmen.
2. Hvis der vises et tastatur, skal du indtaste systemets pinkode til gemte scanninger og derefter trykke på **Indlæs**.

Skærmen **Gemte scanninger** åbnes og viser en liste med undersøgelser, der er gemt på standardmediet. Hver af rækkerne på denne liste svarer til en undersøgelse.

| Dato/klokkeslæt | Resultat | Patient-id | Operatør-id |
|-----------------|----------|------------|-------------|
| 07/08/2017      | 10:17    | >726 mL    |             |

3. Hvis du vil sortere undersøgelser ved hjælp af en anden værdi, skal du trykke på overskriften til et sorterbart felt.

Feltoverskrifterne giver dig mulighed for at sortere undersøgelseslisten ved hjælp af følgende felter. Kolonnerne kan sorteres i stigende eller faldende rækkefølge. Det sorteringsfelt, der aktuelt er valgt, er markeret med hvidt, og sorteringsretningen angives med et pileikon ved siden af kolonnenavnet.

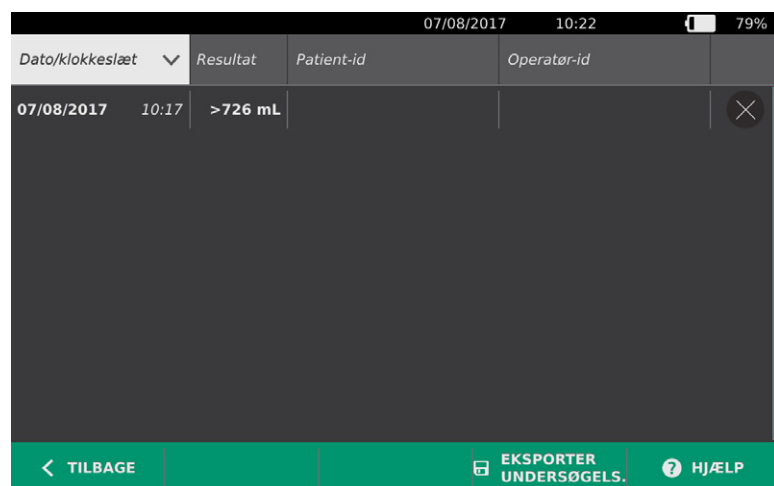
- Dato/klokkeslæt
- Patient-id
- Operatør-id

4. Hvis du vil rulle igennem undersøgelseslisten, skal du stryge lodret på skærmen.
5. Hvis du vil se en undersøgelse, skal du trykke et valgfrit sted på rækken for undersøgelsen. Når en undersøgelse er valgt til gennemsyn, vises resultatskærmen for undersøgelsen.

## PROCEDURE 2. SLET EN GEMT UNDERSØGELSE

1. Tryk på **Gemte scanninger** på startskærmen.
2. Hvis der vises et tastatur, skal du indtaste systemets pinkode til gemte scanninger og derefter trykke på **Indlæs**.

Skærmen Gemte scanninger åbnes og viser en liste med undersøgelser, der er gemt på standardmediet. Hver af rækkerne på denne liste svarer til en undersøgelse.



3. Hvis den ikke kan ses på listen, skal du sortere eller rulle i gemte undersøgelser for at få vist den ønskede undersøgelse. Se [Genfind en gemt undersøgelse](#) på side 41 for at få mere at vide.
4. Tryk på knappen **Slet** (X) i højre side af undersøgelsesrækken.
5. Tryk på **Ja** i bekræftelsesvinduet.

*Bemærk: Du kan også slette en gemt undersøgelse, der aktuelt vises. Tryk på **Slet** nederst på skærmen for at slette en åbnet undersøgelse.*

### PROCEDURE 3. EKSPORTÉR GEMTE UNDERSØGELSER

Brug følgende procedure til at flytte undersøgelser fra systemets interne lager til et eksternt USB-drev eller SD-kort.

Gemte scanninger opbevares som standard i systemets interne lager. Når du sætter et USB-drev eller et SD-kort i konsollen, begynder systemet automatisk at gennemse nye medier for gemte scanninger. Hvis der ikke tidligere er gemt scanninger på det eksterne medie, er skærmen Gemte scanninger tom. Scanninger, du har gemt i systemets interne hukommelse, er ikke gået tabt, og du kan eksportere dem til det nye medie ved at vælge indstillingen Eksporter undersøgelser.

Scanninger gemmes med entydige filnavne, så undersøgelser, der allerede er gemt på USB-drevet eller SD-kortet, bliver ikke slettet, når du gemmer nye scanninger.

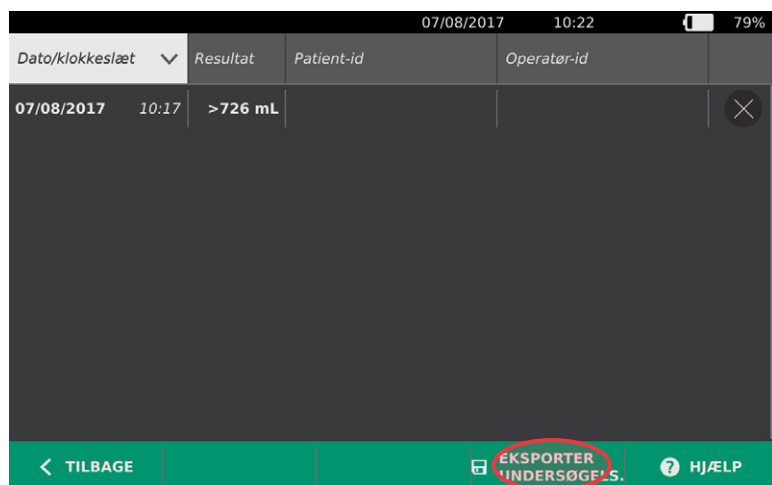
Oplysninger om eksporterede scanninger gemmes i PDF-format og grafikformater, så de kan ses på andre enheder. Hver scanning gemmes i en mappe på USB-drevet eller SD-kortet. Hver mappe indeholder:

- Et PDF-dokument med:
  - patientoplysninger
  - C-mode-visning af scanningen (hvis C-mode-sigtebilledet er aktiveret i Rapporter)
  - B-mode-visning af scanningen (hvis B-mode-billeder er aktiveret i Rapporter)
- Individuelle grafikfiler i PNG-format for hvert B-mode-plan af scanningen.
- En grafikfil i PNG-format for C-mode-visningen af scanningen.

1. Sæt et USB-drev eller et SD-kort i porten i højre side af konsollen.

*Bemærk: Sæt kun ét USB-drev eller SD-kort i ad gangen. Hvis du isætter flere enheder, genkender konsollen kun den første enhed.*

2. Tryk på **Gemte scanninger** på startskærmen.
3. Hvis der vises et tastatur, skal du indtaste systemets pinkode til gemte scanninger og derefter trykke på **Indlæs**.
4. Tryk på **EKSPORTER UNDERSØGELS** på startskærmen.



5. Der vises en bekræftelsesskærm. Tryk på **OK** for at bekræfte, at du vil flytte undersøgelser, der er gemt på konsollen, til den eksterne lagerenhed. Fjern ikke USB-drevet eller SD-kortet, før eksporten er fuldført.

# RENGØRING OG DESINFEKTION



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgaver.

Rengøring og desinfektion af BladderScan Prime-systemet er en vigtig del af dets brug og vedligeholdelse. Før hver brug skal det sikres, at alle systemkomponenter er blevet rengjort og desinficeret i henhold til vejledningen i Tabel 9.

Tabel 9. *Klassifikation af risikovurdering for BladderScan Prime Plus-systemet*

| KOMPONENT  | PAKKET      | BRUG              | SPAULDING-KLASSIFIKATION | RENGØR | DESINFEKTIONSNIVEAU |      |
|------------|-------------|-------------------|--------------------------|--------|---------------------|------|
|            |             |                   |                          |        | Lavt                | Højt |
| Konsol     | Ikke-steril | Til flergangsbrug | Ikke-kritisk             | ■      |                     |      |
| Probekabel | Ikke-steril | Til flergangsbrug | Ikke-kritisk             | ■      |                     |      |
| Probe      | Ikke-steril | Til flergangsbrug | Ikke-kritisk             |        | ■                   |      |

■ Markerede felter viser minimumskravet for desinfektionsniveau.

## RENGØRINGS- OG DESINFEKTIONSMIDLER

### DESINFEKTIONSEFFEKTIVITET

Nedenstående tabel viser de klasser af desinfektionsmidler med minimal effekt (LLD), som har vist sig at være effektive til systemets komponenter. Se det følgende afsnit [Kompatibilitet](#) for at få oplysninger om langtidseffekten af midlerne på systemets materialer.

Tabel 10. *Validerede desinfektionsmidler*

| KLASSE AF AKTIV INGREDIENS                      | TESTEDE AKTIVE INGREDIENSER             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Alkoholbaserede midler (eller alkohol med Quat) | 55 % isopropylalkohol                   |
| Klorin og midler indeholdende klorin            | 0,55 % natriumhypochlorit (blegemiddel) |
| Kvaternær ammonium (Quat)                       | 0,5 % kvaternære ammoniumforbindelser   |
| Hydrogenperoxid                                 | 1,4 % hydrogenperoxid                   |

## KOMPATIBILITET

Tabel 11 viser det desinfektionsmiddel og de rengøringsprodukter, der har vist sig at være kompatible med systemmaterialerne. Resultater med kompatible opløsninger kan variere afhængigt af eksponeringstider og håndtering af instrumenter. Disse midler er ikke testet for biologisk effektivitet. Verathon kan ikke garantere, at midler, der ikke er inkluderet i Tabel 11, er kompatible. Du skal sørge for at overholde en inspektionsplan som beskrevet i [Regelmæssige inspektioner](#) på side 47.

Tilgængeligheden af rengørings- og desinfektionsmidler varierer afhængigt af land, og Verathon er ikke stand til at teste produkter på alle markeder. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få mere at vide. Find kontaktoplysninger på [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support).

Tabel 11. Kompatible rengørings- og desinfektionsmidler

| PRODUKT                                     | AKTIV KLASSE                         | BRUG   |            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|--------|------------|
|                                             |                                      | Rengør | Desinficer |
| GAMA Healthcare Clinell Universal Wipes     | Kvaternær ammonium                   | ■      | ■          |
| Clorox Healthcare Bleach Germicidal Wipes   | Klorin og midler indeholdende klorin | ■      | ■          |
| Clorox Healthcare Hydrogen Peroxide Cleaner | Brintoverilte med alkohol            | ■      | ■          |
| Metrex CaviCide                             | Alkohol med kvaternær ammonium       | ■      | ■          |
| Metrex CaviWipes                            | Alkohol med kvaternær ammonium       | ■      | ■          |
| PDI Sani-Cloth AF3                          | Kvaternær ammonium                   | ■      | ■          |
| PDI Sani-Cloth Active                       | Kvaternær ammonium                   | ■      | ■          |
| PDI Sani-Cloth Bleach                       | Klorin og midler indeholdende klorin | ■      | ■          |
| PDI Sani-Cloth Plus                         | Alkohol                              | ■      | ■          |
| PDI Super Sani-Cloth                        | Alkohol                              | ■      | ■          |
| Septiwipes                                  | Kvaternær ammonium                   | ■      | ■          |
| Tristel Duo til ultralyd                    | Klorin og midler indeholdende klorin | ■      | ■          |
| Virusolve+                                  | Alkohol                              | ■      | ■          |
| Wip'Anios                                   | Alkohol med kvaternær ammonium       | ■      | ■          |

## GOD PRAKSIS OG INSTRUKTIONER

*Rengøring* betyder fjernelse af alt synligt snavs eller urenheder, og *desinfektion* er den proces, hvorved patogene organismer ødelægges eller gøres inaktive. Sørg ved rengøring for, at alle fremmedlegemer fjernes. Dette medfører, at de aktive ingredienser i desinfektionsmidlet kan nå alle enhedens overflader.

Følg venligst god praksis, som beskrevet herunder:

- Lad ikke gelé eller andre urenheder tørre på systemet. Det gør det vanskeligere at fjerne dem.
- Skift handsker, hvis der er synligt snavs på dem.
- Aftør altid fra en ren overflade i retning mod en snavset overflade.
- Sørg for så lille overlap som muligt i aftørningsmønsteret.
- Hvis en serviet bliver tør eller snavset, skal den udskiftes og erstattes af en ny.
- Tørre eller snavsede servietter må ikke genbruges.

## PROCEDURE 1. RENGØR OG DESINFICER SYSTEMET

### RENGØR KONSOLLEN, PROBEN OG KABLET

1. Hvis systemet er tændt, skal du trykke på knappen **Standby** . Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.
2. Tør ultralydsgeléen fuldstændigt af proben.
3. Tør konsollen, proben og probekablet af med en våd klud eller serviet til rengøring af medicinsk udstyr og efter producentens anvisninger. Gentag efter behov for at sikre, at alle synlige urenheder er væk.
4. Hvis konsollen er synligt våd, kan du fjerne resterende rengøringsmiddel med en ren, blød klud eller køkkenrulle.



### DESINFICER PROBEN

5. Brug en bakteriedræbende serviet med en klasse af aktiv ingrediens fra Tabel 10 til at tørre probens kuppel af med i overensstemmelse med producentens anvisninger. Tør området af igen efter behov for at sikre, at det er vådt i hele eksponeringsperioden.
6. Lad proben lufttørre. Rengøring og desinfektion er fuldført, og systemet er klar til brug.



# VEDLIGEHOOLDELSE OG SIKKERHED

---

## REGELMÆSSIGE INSPEKTIONER

En gang om ugen skal du efterse konsollen, proben, probekablet, strømforsyningen, strømledningerne, batterierne og stikkene for skader eller revner. Revner, der muliggør indtrængen af væske i konsollen, kan påvirke instrumentets ydeevne. Med undtagelse af den vedligeholdelse, der findes i denne vejledning, skal al service og vedligeholdelse foretages af en BladderScan-servicerepræsentant eller et Verathon-servicecenter. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få mere at vide.

## KALIBRERING

Ved normal anvendelse kræver systemet ikke rutinemæssig eller periodisk kalibrering.

Hvis din institution eller lokale bestemmelser kræver periodisk vedligeholdelse, henvises du til proceduren [Udfør en CaliScan-test](#) på side 51, som kan bruges til at kontrollere, at proben fungerer korrekt.

## SYSTEMSOFTWARE

Verathon kan udgive softwareopgraderinger til systemet. Softwareopgraderinger kan leveres direkte af Verathon eller af en autoriseret repræsentant. Se [Opdater softwaren](#) på side 50 for at få mere at vide om opgradering af enhedssoftwaren.

Der må ikke udføres softwareopgraderinger fra tredjepartsleverandører eller gøres forsøg på at ændre den eksisterende software. Hvis dette sker, kan systemet blive beskadiget og garantien blive ugyldig.

## BORTSKAFFELSE AF ENHEDEN

Systemet og tilbehøret kan indeholde mineralske olier, batterier eller andre miljøfarlige materialer. Når instrumentets brugslevetid er udløbet, skal enheden sammen med opladningsstationen samt tilbehør returneres til et Verathon-servicecenter, så det kan bortskaffes korrekt. Du kan alternativt følge de lokale regler for bortskaffelse af farligt affald.

## GARANTI

Information om producentens garanti er inkluderet i produktet. Udvidede garantier kan være tilgængelige for systemet. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få mere at vide.

# VEDLIGEHOELDESPROCEDURER

## PROCEDURE 1. LÆG TERMISK PAPIR I PRINTEREN



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgave.

Systemet viser automatisk en meddelelse, når printeren er løbet tør for papir.

1. Skyd printerlågen opad for at låse den op, og drej derefter lågen nedad for at åbne den. Den åbnes nemt, hvis du placerer din tommelfinger på ydersiden af printeren og klemmer.
2. Hvis dette er første gang, du sætter papir i printeren, kan der være et stykke papir i printermekanismen. Fjern papirstykket.
3. Placer en rulle termisk papir indeni lågen som vist, så den løse ende af papiret ligger oven på rullen på den side, der er nærmest konsollen.



4. Hold papirenden, så den stikker ud øverst på printeren, og luk derefter printerlågen. Sørg for, at lågen klikker på plads.



5. Afriv overskydende papir, der stikker ud af printeren. De bedste resultater opnås, hvis papiret trækkes diagonalt, så snittet starter på siden af papiret og afsluttes på den anden side.



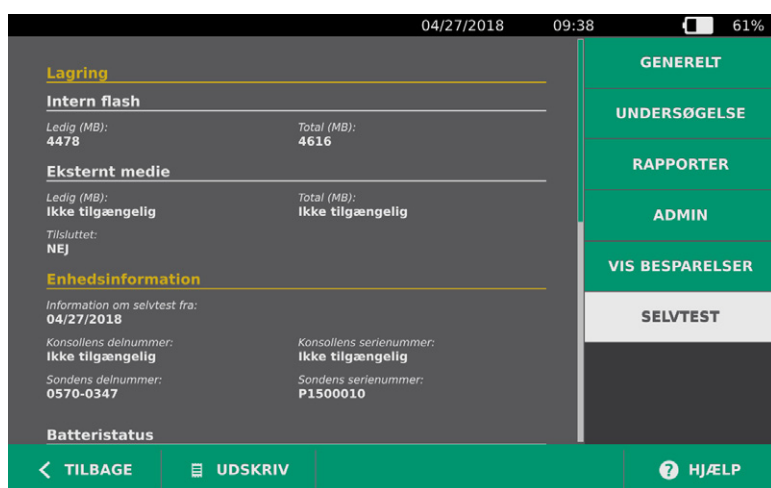
Det anbefales, at du rengør printerkontakterne både på printeren og konsollen, når printeren fjernes fra konsollen, men ikke oftere end én gang om året eller ved fejlfunktion. Se Trin 7 til og med Trin 10 af proceduren [Udfør fejlfinding af strømproblemer i printeren](#) på side 56 for at få oplysninger om, hvordan du rengør printerens kontakter.

## PROCEDURE 2. KØR EN SELVTEST

Selvtestfunktionen i BladderScan Prime Plus gennemfører en selvtest af følgende:

- Intern hukommelse (og eventuelle eksterne enheder)
- Hardwarekomponenter, heriblandt konsollen, isat batteri, probe og en eventuel printer
- BladderScan Prime Plus-software

1. Tryk på ikonet **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **Selvtest**. Skærmen Indstillinger åbnes med fanen Selvtest, hvor instrumentet udfører selvtesten og viser resultatet.



2. Rul gennem testresultaterne på skærmen ved at stryge lodret med fingeren på den berøringssensible skærm.
3. Hvis skærmen viser mislykkede tests eller unormale resultater, skal du kontakte Verathon Kundeservice eller den lokale repræsentant.
4. Hvis du vil udskrive resultatet af selvtesten, skal du trykke på **Udskriv**.
5. Når du er færdig med at gennemse testresultaterne, skal du trykke på **Tilbage**. Konsollen vender tilbage til startskærmen.

### PROCEDURE 3. OPDATER SOFTWAREN

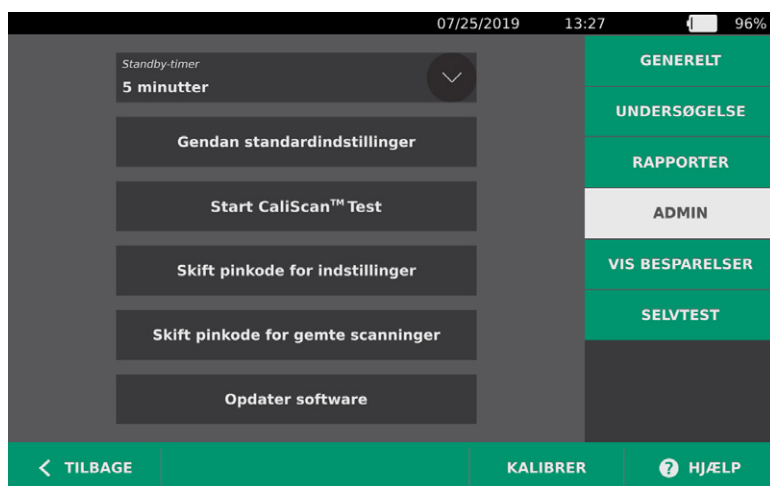
Verathon udgiver nogle gange softwareopdateringer til dit system. Kontakt Kundeservice eller din lokale repræsentant for at spørge, om der findes en softwareopdatering.

1. Eksportér alle de undersøgelser, der skal bevares. Se [Eksportér gemte undersøgelser](#) på side 43 for at få mere at vide.
2. Sørg for, at proben er forbundet til konsollen.
3. Fjern eventuelt tilsluttede USB-drev eller SD-kort fra konsollen.
4. Sørg for, at systemet er tændt, og at batteriet er ladet mindst 50 % op.
5. Sæt USB-drevet med en gyldig softwareopdateringspakke i konsollen.



6. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **Admin**.
7. Tryk på **Opdater software** på fanen Admin.

Opdateringen af systemet starter, og systemet genstartes muligvis under opdateringen. Batteriet eller USB-drevet må ikke fjernes under opdateringen.



8. Fjern batteriet, og sæt det i igen, når du bliver bedt om det. Systemet genstartes, og softwareopdateringen er udført.

## PROCEDURE 4. UDFØR EN CALISCAN-TEST

BladderScan Prime Plus-systemet indeholder funktionen *CaliScan*, der tester probens mekaniske komponenter og transducerens funktion. CaliScan-testen kan bruges til forebyggende vedligeholdelse eller som et diagnoseværktøj, hvis en probe har været tabt eller opbevaret i længere tid.

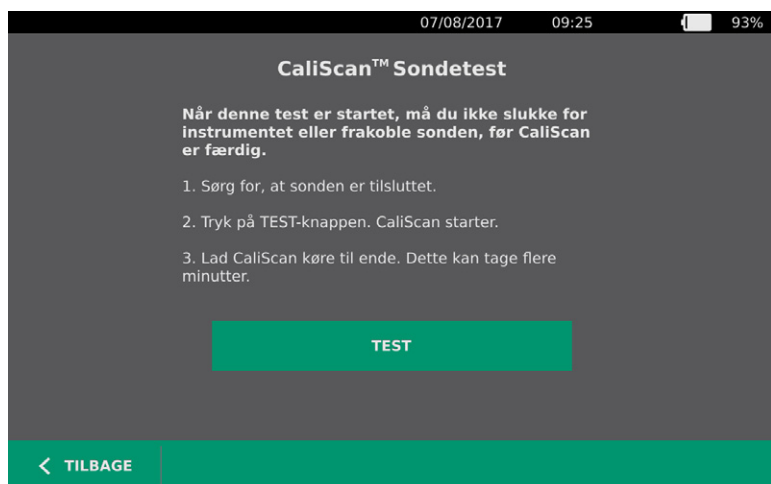
*Bemærk: CaliScan-testen evaluerer kun probens mekaniske tilstand. Den kalibrerer ikke BladderScan-systemet.*

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **Admin**.
2. Tryk på **Start CaliScan™ Test**.



3. Læs vejledningen, og tryk derefter på **Test**. Instrumentet begynder at teste probens komponenter. Der vises en meddelelse og en procesindikator, mens testen udføres.

*Bemærk: Når testen er startet, må du ikke trykke på standbyknappen eller koble proben fra konsollen.*



4. Hvis proben består testen, viser konsollen en meddelelse om, at proben har bestået. Når du er færdig med at gennemse resultaterne, skal du trykke på **Tilbage**.  
Hvis proben ikke består testen, angiver en meddelelse på konsollen, at testen mislykkedes. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.

# HJÆLP OG FEJLFINDING

## HJÆLPRESSOURCER

### PROCEDURE 1. SE DET INDBYGGEDE SELVSTUDIE

BladderScan Prime Plus-systemet omfatter et indbygget selvstudie med anvisninger i, hvordan du scanner og administrerer undersøgelser. Det anbefales, at du ser selvstudiet, før du bruger systemet. Selvstudiet har ikke et lydspor.

*Bemærk: Skærmene til indstilling og konfiguration giver adgang til skærmspecifik onlinehjælpetekst. Tryk på **Hjælp** for at få vist hjælpetekst om enhver indstillings- eller konfigurationsskærm.*

1. Tryk på **Hjælp** på Startskærmen, skærmen Resultater eller Gemte scanninger. Selvstudiets kontrolpanel vises, og selvstudiet begynder at spille.
  - Hvis du starter selvstudiet fra startskærmen, afspilles hele selvstudiet.
  - Hvis du starter selvstudiet fra enhver anden skærm, starter selvstudiet i det relevante afsnit.
2. Du kan gøre følgende, mens selvstudiet afspilles:
  - Se det foregående billede i selvstudiet (tryk på **Forrige**)
  - Se det næste billede i selvstudiet (tryk på **Næste**)
  - Sætte selvstudiet på pause (tryk på **Pause**) eller fortsætte selvstudiet, når det er på pause (tryk på **Afspil**)
  - Når du er færdig med at se selvstudiet, skal du trykke på **Tilbage**.

### KUNDESERVICERESSOURCER

Verathon stiller en række kundeserviceressourcer til rådighed, som er beskrevet i nedenstående tabel.

| RESSOURCE             | BESKRIVELSE                                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medfølgende USB-drev  | USB-flashdrev, der følger med dit system og indeholder instruktioner i brug af instrumentet.                                                 |
| Indbygget selvstudie  | Et oplæringsmodul, der er installeret i BladderScan-systemet, kan åbnes ved tryk på <b>Hjælp</b> fra Startskærmen, Tag sigte eller Resultat. |
| Indbygget hjælpetekst | En skærmspecifik onlinehjælpetekst er tilgængelig ved tryk på <b>Hjælp</b> på indstillings- og konfigurationsskærmene.                       |
| Telefonsupport        | Se listen med Verathons kundeserviceressourcer på <a href="https://verathon.com/service-and-support">verathon.com/service-and-support</a> .  |

## REPARATION AF ENHEDEN

Systemets komponenter må ikke serviceres af brugere. Verathon udleverer ingen kredsløbsdiagrammer, lister over komponenter, beskrivelser eller andre oplysninger, der måtte være nødvendige for at reparere enheden og tilhørende tilbehør. Al service skal udføres af en kvalificeret tekniker. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant, hvis du har spørgsmål.



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#).

## FEJLFINDINGSPROCEDURER

### PROCEDURE 1. UDFØR FEJLFINDING AF STRØMPROBLEMER I KONSOLLEN

1. Hvis instrumentet ikke kan tændes, er batteriet muligvis dødt eller afladet. Udskift et afladet batteri med et fuldt opladet batteri.
2. Hvis batteriets opladningstilstand er for lav til at drive instrumentet, skal batteriet genoplades i henhold til vejledningen i proceduren [Oplad batteriet](#) på side 17.
3. Hvis instrumentet ikke længere reagerer med selv et opladet batteri, skal du udføre en systemnulstilling ved at trykke og holde nede på nulstillingsknappen i tre sekunder. Nulstillingsknappen findes ved siden af batterirummet.



4. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis instrumentet ikke reagerer.

## PROCEDURE 2. UDFØR FEJLFINDING AF PROBLEMER MED PROBENS FORBINDELSE

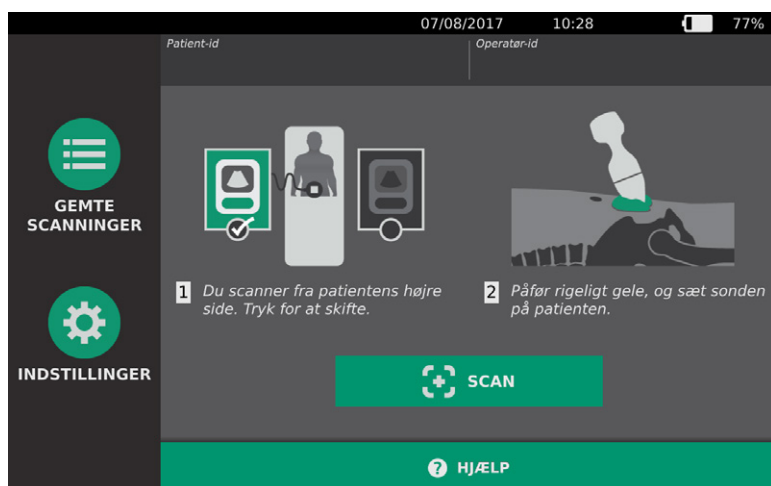
Hvis konsollen viser en fejlmeddelelse, der angiver, at proben ikke er tilsluttet, skal du benytte denne procedure for at udføre fejlfinding af problemet.

1. Tryk på knappen **Standby** (⏻). Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.
2. Tryk på knappen **Standby** (⏻) igen for at aktivere systemet.
3. Hvis meddelelsen stadig vises, skal batteriet udskiftes i henhold til vejledningen i proceduren [Isæt et batteri](#) på side 25.
4. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis meddelelsen stadig vises.

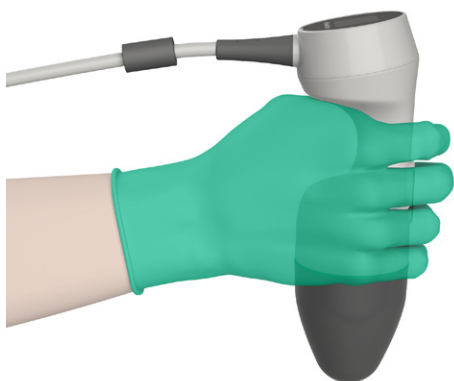
## PROCEDURE 3. UDFØR FEJLFINDING AF PROBLEMER MED SIGTET PÅ PROBEN

Hvis en scanning eller et sigte under forscanning mislykkes eller ikke er centreret, og en flytning af proben i den forventede retning for blæren medfører, at blæren flyttes længere væk fra centrum, skal du benytte denne procedure for at udføre fejlfinding af problemet.

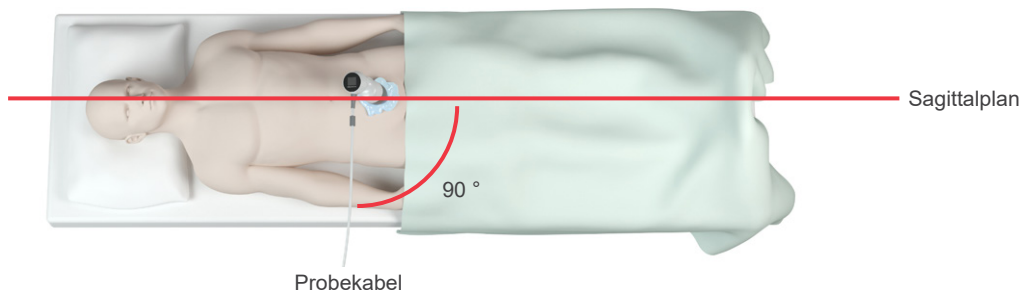
1. Kontrollér på startskærmen, at den valgte placering korrekt afspejler din placering i forhold til patienten.



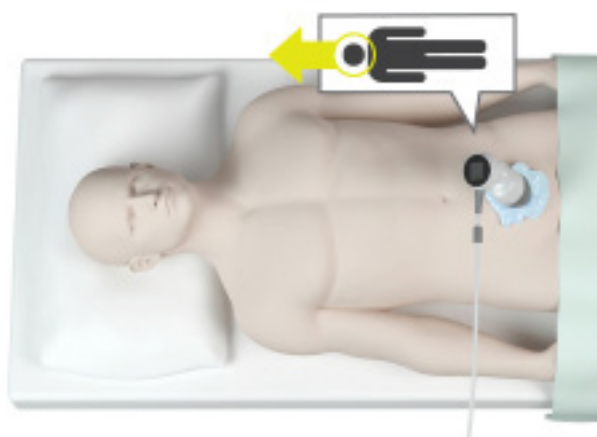
2. Hold proben ved at gribe om den med probeledningen ført op langs dit håndled og underarmen.



3. Placer proben på patientens midtlinje, og sørg for, at probeledningen er rettet i en vinkel på 90 grader i forhold til sagittalplanet.



4. Se på displayet øverst på proben. Sørg for, at hovedet på ikonet vender samme vej som patientens hoved.



5. Når du har bekræftet den valgte retning, probens placering og probens display, skal du scanne patienten igen. Hold proben stille, mens scanningen udføres. Se [Mål blærens volumen](#) på side 35 for at se en detaljeret scanningsvejledning.

#### PROCEDURE 4. GENDAN FABRIKSINDSTILLINGER

Benyt følgende procedure til at gendanne systemets oprindelige indstillinger. Når denne procedure gennemføres, fjernes alle brugeroplysninger fra instrumentet, heriblandt tilpassede systemindstillinger, beregninger af omkostningsbesparelser og gemte scanninger. Gendan ikke fabriksindstillinger, hvis du vil bevare disse oplysninger.

1. Tryk på **Indstillinger** på startskærmen, og tryk derefter på **Admin**.
2. Tryk på **Gendan standardindstillinger**.
3. Hvis der vises et tastatur, skal du indtaste systemets pinkode for at tilgå indstillingerne og derefter trykke på **Indlæs**.
4. Hvis du vil gendanne systemstandarderne, skal du trykke på **Ja**. Systemet gendanner fabriksindstillingerne og bliver derefter genstartet.

## PROCEDURE 5. UDFØR FEJLFINDING AF STRØMPROBLEMER I PRINTEREN



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgave.

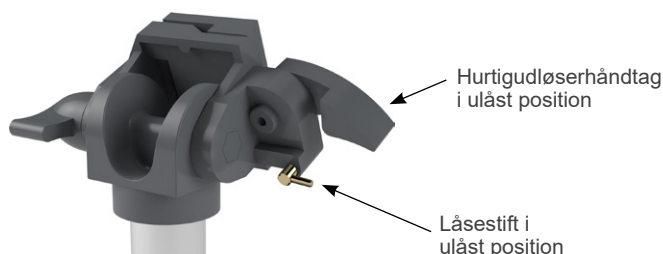
### VIGTIGT

For at undgå at beskadige udstyret skal batteriet fjernes, før printeren eller konsolbasen monteres eller afmonteres.

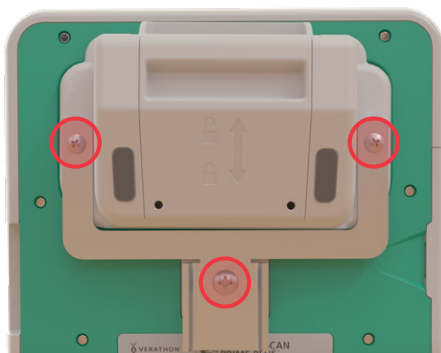
Hvis printeren ikke reagerer, når der trykkes på **Udskriv** på konsollen, skal du muligvis efterse og rengøre de elektriske kontakter.

1. Sørg for at tage batteriet ud af instrumentet.
2. Hvis konsollen er monteret på en mobil holder, skal du gøre følgende:
  - Hold konsollen fast, så den ikke falder.
  - Flyt låsestiften til ulåst (vandret) position.
  - Flyt hurtigudløserhåndtaget til ulåst (vandret) position.

Konsollen frigøres fra den mobile holder.



3. Placer konsollen med skærmen nedad på en plan overflade, der ikke kan ridse.
4. Brug en skruetrækker med stjernebit til at løsne de skruer, der holde printeren fast på konsollen.
5. Hvis der er installeret et monteringsbeslag hen over printeren, skal du fjerne beslaget og skruerne og lægge dem til side.



6. Løft printeren væk fra konsollen.

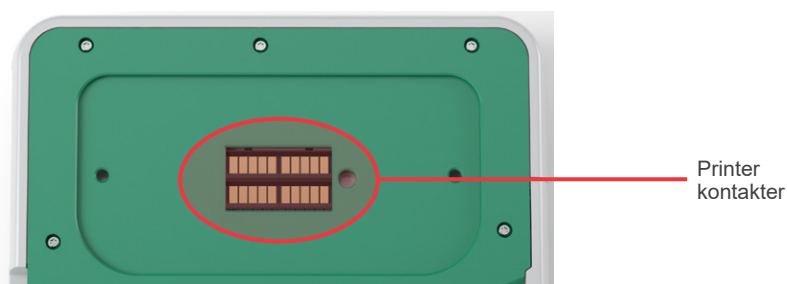


7. Brug en vatpind dyppet i 70 % isopropylalkohol (IPA) til at rengøre printerens individuelle kontakter. Tryk ikke kontakterne sidelæns eller længere end halvt ned.

*Bemærk: Brug kun den mængde IPA, der er nødvendig for at rengøre kontakterne. Sørg for, at der ikke trænger overskydende IPA ind i printeren.*



8. Efterse printerens kontakter, og kontrollér følgende:
- Kontakterne er rene og fri for korrosion, fnug eller aflejringer.
  - Kontakterne ser ud til at være lige.
  - Kontakterne er lige langt fra hinanden.
9. Gentag Trin 7 for at rengøre de tilsvarende kontakter på konsollen.



10. Lad kontakterne på printeren og konsollen tørre fuldstændig, og slut derefter printeren til konsollen i henhold til vejledningen i proceduren [Monter konsolbasen eller printeren](#) på side 20.
11. Gennemfør proceduren [Monter systemet på den mobile vogn \(valgfri\)](#) på side 21, hvis du vil montere konsollen på en mobil holder igen.
12. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis printeren stadig ikke reagerer.

## PROCEDURE 6. UDFØR FEJLFINDING AF UENS UDSKRIFTER



Læs afsnittet [Advarsler og forholdsregler](#), inden du udfører følgende opgave.

Hvis printeren giver uens udskrifter, skal du muligvis rengøre printerhovedet.

1. Tryk på knappen **Standby** (⏻). Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.
2. Skyd printerlågen opad for at låse den op, og drej derefter lågen nedad for at åbne den. Den åbnes nemt, hvis du placerer din tommelfinger på ydersiden af printeren og klemmer.
3. Hvis rullen med termisk papir er i printeren, skal du tage den ud.



4. Brug en vatpind dyppet i isopropylalkohol (IPA) til at aftørre langs printerhovedet. Brug ikke din finger eller andre hårde eller ru overflader til rengøring af printerhovedet.



5. Lad printerhovedet tørre helt.
6. Sørg for, at der ikke er fnug eller synlige aflejringer på printerhovedet.

7. Kontrollér placeringen af printerens drevrulle i printerlågen.
  - Printerdrevrullens plastgennemføringer skal ligge i de lysegrå plastclips i printerlågen som vist. De hvide tandhjul skal være på ydersiden af clipsen.
  - Hvis printerdrevrullen er faldet ud af de grå clips, skal drevrullen udskiftes i henhold til vejledningen i proceduren [Udskift printerdrevrullen](#) på side 61.



8. Isæt det termiske papir, og luk printerlågen som beskrevet i proceduren [Læg termisk papir i printeren](#) på side 48.
9. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis printeren fortsat laver uens udskrifter.

## PROCEDURE 7. FJERN ET PAPIRSTOP

Hvis printeren har papirstop, skal du benytte denne procedure for at fjerne papirstoppet.

1. Tryk på knappen **Standby** (⏻). Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.
2. Skyd printerlågen opad for at låse den op, og drej derefter lågen nedad for at åbne den. Den åbnes nemt, hvis du placerer din tommelfinger på ydersiden af printeren og klemmer.



3. Træk forsigtigt i papiret for at fjerne papirstoppet. Hvis det er nødvendigt, skal du trække afrevet eller krøllet papir ud af printeren og fjerne eventuelle papirstumper, der er blevet løsrevet fra papirrullen.
4. Kontrollér placeringen af printerens drevrulle i printerlågen.
  - Printerdrevrullens plastgennemføringer skal ligge i de lysegrå plastclips i printerlågen som vist. De hvide tandhjul skal være på ydersiden af clipsen.
  - Hvis printerdrevrullen er faldet ud af de grå clips, skal den udskiftes som beskrevet i vejledningen i proceduren [Udskift printerdrevrullen](#) på side 61.



5. Isæt det termiske papir, og luk printerlågen som beskrevet i proceduren [Læg termisk papir i printeren](#) på side 48.
6. Hvis papiret på printerens yderside er flænset, skal du rive det af ved at trække til den ene side for at hjælpe afskæringen.
7. Hvis du ikke kan fjerne papirstoppet, eller printeren bliver ved med at få papirstop, skal du kontakte Verathon Kundeservice.

## PROCEDURE 8. UDSKIFT PRINTERDREVRULLEN

Printerens drevrulle kan falde ud, hvis printeren tabes. Hvis drevrullen er faldet ud, kan udskrivningen blive ujævn eller slet ikke blive gennemført. Du kan muligvis ikke lukke printerlågen.

1. Tryk på knappen **Standby** (⏻). Når du bliver bedt om det, skal du bekræfte, at systemet skal skifte til standbytilstand, og derefter vente på, at det gør det.
2. Skyd printerlågen opad for at låse den op, drej lågen nedad for at åbne den, og fjern derefter papirrullen.



3. Led efter printerens drevrulle i de lysegrå plastclips i printerlågen.
4. Hvis printerens drevrulle er faldt ud, skal du udskifte drevrullen som vist, så det hvide tandhjul er til højre, og plastgennemføringerne er centreret mellem de lysegrå clips i printerlågen.
5. Tryk ned på printerdrevrullen, og sørg for, at den klikker på plads i de lysegrå clips i printerlågen og holdes på plads i begge sider.



6. Isæt det termiske papir, og luk printerlågen som beskrevet i proceduren [Læg termisk papir i printeren](#) på side 48.
7. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis printeren stadig ikke fungerer korrekt.

# PRODUKTSPECIFIKATIONER

## SYSTEMSPECIFIKATIONER

### OVERORDNEDE SYSTEMSPECIFIKATIONER

Tabel 12. Generelle systemspecifikationer

| ELEMENT                                 | SPECIFIKATION                     |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|------|
| Generelle specifikationer               |                                   |      |
| Klassifikation                          | Indbygget strømforsyning, type BF |      |
| Forventet produktlevetid                | Konsol                            | 7 år |
|                                         | Probe                             | 7 år |
|                                         | Printer                           | 7 år |
|                                         | Batterioplader                    | 7 år |
| Beskyttelse mod indtrængen af vand (IP) | Konsol                            | IPX0 |
|                                         | Probe                             | IPX4 |
|                                         | Printer                           | IPX0 |
|                                         | Batterioplader                    | IPX0 |
|                                         | Batteri                           | IPX0 |
| Driftsforhold                           |                                   |      |
| Brug                                    | Indendørs                         |      |
| Temperatur                              | +10 til +40 °C (50 til 104 °F)    |      |
| Relativ luftfugtighed                   | 20 til 75 %                       |      |
| Omgivelseslufttryk                      | +700 til 1060 hPa                 |      |
| Opbevaringsforhold                      |                                   |      |
| Brug                                    | Indendørs                         |      |
| Temperatur                              | -10 til +60 °C (14 til 140 °F)    |      |
| Relativ luftfugtighed                   | 15 til 85%                        |      |
| Omgivelseslufttryk                      | +600 til 1060 hPa                 |      |

Tabel 13. Akustiske effektparametre for ultralyd (IEC-standard)

| INDEKSMÆRKAT                          |                                                                  |                           | MI                    | TIS                                        |                          | TIB                |                          | TIC |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----|
|                                       |                                                                  |                           |                       | PÅ OVER-<br>FLADEN                         | UNDER<br>OVER-<br>FLADEN | PÅ OVER-<br>FLADEN | UNDER<br>OVER-<br>FLADEN |     |
| Maksimal indekssværdi*                |                                                                  |                           | $3,65 \times 10^{-1}$ | $2,03 \times 10^{-3}$                      |                          | —                  | —                        | —   |
| Indekskomponentværdi                  |                                                                  |                           |                       | $2,03 \times 10^{-3}$                      | $2,03 \times 10^{-3}$    | —                  | —                        |     |
| Akustiske<br>parametre                | $p_{r,\alpha}$ ved $z_{MI}$                                      | (MPa)                     | $5,81 \times 10^{-1}$ |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $P$                                                              | (mW)                      |                       | $5,64 \times 10^{-2} - 6,5 \times 10^{-1}$ |                          | —                  | —                        | —   |
|                                       | $P_{1 \times 1}$                                                 | (mW)                      |                       | $1,38 \times 10^{-2} - 1,6 \times 10^{-1}$ |                          | —                  | —                        |     |
|                                       | $z_s$                                                            | (cm)                      |                       |                                            | 2,7–3,3                  |                    |                          |     |
|                                       | $z_b$                                                            | (cm)                      |                       |                                            |                          |                    | —                        |     |
|                                       | $z_{MI}$                                                         | (cm)                      | 3,3                   |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $z_{pii,\alpha}$                                                 | (cm)                      | 3,3                   |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $f_{awf}$                                                        | (MHz)                     | 2,53                  | 1,82–2,53                                  |                          | —                  | —                        | —   |
| Andre<br>oplysninger                  | $p_{rr}$                                                         | (Hz)                      | 408                   |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $s_{rr}$                                                         | (Hz)                      | 5,1                   |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $n_{pps}$                                                        |                           | 1                     |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $I_{pa,\alpha}$ ved $z_{pii,\alpha}$                             | (W/cm <sup>2</sup> )      | 6,9                   |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $I_{spta,\alpha}$ ved $z_{pii,\alpha}$<br>eller $z_{sii,\alpha}$ | (mW/<br>cm <sup>2</sup> ) | $1,4 \times 10^{-1}$  |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $I_{spta}$ ved $z_{pii}$<br>eller $z_{sii}$                      | (mW/<br>cm <sup>2</sup> ) | $2,4 \times 10^{-1}$  |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       | $p_r$ ved $z_{pii}$                                              | (MPa)                     | $7,7 \times 10^{-1}$  |                                            |                          |                    |                          |     |
|                                       |                                                                  |                           |                       |                                            |                          |                    |                          |     |
| Drifts- og<br>kontrolbe-<br>tingelser | Kombineret impuls                                                |                           |                       | ●                                          | ●                        |                    |                          |     |
|                                       | 2,6 MHz-impuls                                                   |                           | ●                     |                                            |                          |                    |                          |     |

\* MI- og TI-værdier er begge under 1,0.

— Disse værdier er blevet udeladt, da de begge henviser til en anden type anvendelse end den tiltænkte anvendelse af systemet.

Tabel 14. Akustiske effektparametre for ultralyd (FDA-format)

Dataene i den enkelte kolonne svarer til den højest målte, globale maksimumværdi for hver af parametrene i kolonnetitlen (MI,  $I_{SPTA.3}$ ,  $I_{SPPA.3}$ ), målt over tre prober.

| AKUSTISK EFFEKT                     |                   |           | MI     | $I_{SPTA.3}$<br>(mW/cm <sup>2</sup> ) | $I_{SPPA.3}$<br>(W/cm <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------|--------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Global maksimal værdi               |                   |           | 0,384* | 0,160                                 | 8,52                                 |
| Tilknyttet<br>akustisk<br>parameter | $p_{r.3}$         | (MPa)     | 0,625  |                                       |                                      |
|                                     | $P_0$             | (mW)      |        | 0,771                                 | 0,681                                |
|                                     | $f_c$             | (MHz)     | 2,65   | 1,82–2,65                             | 2,65                                 |
|                                     | $z_{sp}$          | (cm)      | 3,40   |                                       | 3,40                                 |
|                                     | Stråledimensioner | x-6 (cm)  |        |                                       | 0,371                                |
|                                     |                   | y-6 (cm)  |        |                                       | 0,406                                |
|                                     | PD                | (µsek.)   | 1,04   |                                       | 1,04                                 |
|                                     | PRF               | (Hz)      | 408    |                                       | 408                                  |
|                                     | EDS               | Az. (cm)  |        | 5,29                                  |                                      |
|                                     |                   | Ele. (cm) |        | 1,28                                  |                                      |

\* MI-værdien er under 1,0.

## SPECIFIKATIONER FOR NØJAGTIGHED

Tabel 15. Specifikationer for nøjagtighed

| SPECIFIKATION             | BESKRIVELSE       |          |
|---------------------------|-------------------|----------|
| Interval for blærevolumen | 0 til 999 ml      |          |
| Volumennøjagtighed        | større end 100 ml | ± 7,5 %  |
|                           | 0-100 ml          | ± 7,5 ml |

Følgende eksempler viser, hvordan de nøjagtighedsintervaller, der er vist i Tabel 15, kan påvirke de rapporterede volumenmålinger.

- Hvis målingen er større end 100 ml, er nøjagtighedsintervallet ± 7,5 %, og det beregnes således:  
 $240 \text{ ml} \times 7,5 \% = 18 \text{ ml}$   
 $240 \pm 18 \text{ ml} = \mathbf{222\text{--}258 \text{ ml}}$
- Hvis målingen er 0-100 ml, er nøjagtighedsintervallet ± 7,5 ml, og det beregnes således:  
 $80 \text{ ml} \pm 7,5 \text{ ml} = \mathbf{73\text{--}88 \text{ ml}}$  (afrundet til det nærmeste hele tal)

Specifikationer af nøjagtighed antager, at instrumentet bruges i henhold til instruktionerne fra Verathon under scanning af et vævs-ækvivalent fantom.

Selvom den øvre grænse for nøjagtighedsintervallet er 999 ml, er systemet i stand til at registrere og vise blærevolumener over 999 ml. Verathon kan ikke garantere for nøjagtigheden af målinger uden for de angivne specifikationer.



# KOMPONENTSPECIFIKATIONER

## KONSOLSPECIFIKATIONER

Tabel 16. Konsolspecifikationer

| ELEMENT                           | SPECIFIKATION                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Generelle specifikationer</b>  |                                                         |
| Højde                             | 125 mm (4,92 tommer)                                    |
| Bredde                            | 227 mm (8,94 tommer)                                    |
| Dybde                             | 259 mm (10,20 tommer)                                   |
| Vægt                              | 1770 g (3,90 lbs)                                       |
| Skærm                             | 1280 x 800 pixels                                       |
| <b>Elektriske specifikationer</b> |                                                         |
| Indgang                           | Batteri leveret af Verathon, 10,95 V jævnstrøm          |
| Udgangsspænding                   | USB-porte, 5 V jævnstrøm ved maks. 100 mA fra hver port |
| Isolering                         | Type BF                                                 |

## PROBESPECIFIKATIONER

Tabel 17. Probespecifikationer

| ELEMENT                          | SPECIFIKATION        |
|----------------------------------|----------------------|
| <b>Generelle specifikationer</b> |                      |
| Højde                            | 196 mm (7,70 tommer) |
| Bredde                           | 62 mm (2,43 tommer)  |
| Dybde                            | 62 mm (2,43 tommer)  |
| Vægt                             | 580 g (1,28 lbs)     |
| Skærm                            | 144 x 168 pixels     |
| Kabel                            | 1,8 m (6,0 fod)      |

## PRINTERSPECIFIKATIONER

Tabel 18. Printerspecifikationer

| SPECIFIKATION             | BESKRIVELSE                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Generelle specifikationer |                                                   |
| Højde                     | 70 mm (2,76 tommer)                               |
| Bredde                    | 164 mm (6,45 tommer)                              |
| Dybde                     | 90 mm (3,54 tommer)                               |
| Vægt (uden papir)         | 352 g (0,78 lbs)                                  |
| Opløsning                 | 8 pkt./mm (203 pkt./tomme)                        |
| Punktstørrelse            | 0,125 mm gange 0,12 mm (0,005 gange 0,005 tommer) |
| Udskriftsbredde           | 48 mm (1,89 tomme) eller 384 pkt./linje           |

## SPECIFIKATIONER FOR BATTERIET

Systemet har to litium-ion-batterier. Der vises altid et batterisymbol på instrumentets berøringsfølsomme skærm, der viser, hvor meget strøm der er tilbage, og hvornår batteriet skal udskiftes. Du kan skifte batteriet, når som helst det er nødvendigt.

Følg disse anbefalinger og vejledninger:

- Brug kun den batterioplader, der følger med systemet. Enhver anden batterioplader kan beskadige batterierne.
- Overvej at udskifte batteriet, hvis det hurtigt mister strøm, og det påvirker din brug af Prime-systemet. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant, hvis du vil bestille nye batterier.

Tabel 19. Specifikationer for batteri (0400-0164)

| BETINGELSE                 | BESKRIVELSE                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generelle specifikationer  |                                                                                            |
| Batteritype                | Litium-ion (Li-Ion)                                                                        |
| Højde                      | 23 mm (0,89 tommer)                                                                        |
| Bredde                     | 151 mm (5,94 tommer)                                                                       |
| Dybde                      | 59 mm (2,32 tommer)                                                                        |
| Vægt                       | 326 g (0,72 lbs)                                                                           |
| Elektriske specifikationer |                                                                                            |
| Batterilevetid             | Et fuldt opladet batteri giver typisk 24 timers brug ved normal drift mellem opladningerne |
| Opladningstid              | 2,5 timer (typisk)                                                                         |
| Nominal ydelse             | 7,0 Ah, 77 Wh                                                                              |
| Nominal spænding           | 10,95 V                                                                                    |
| Maks. ladespænding         | 12,6 V                                                                                     |

*Bemærk! Hvis du har et eller flere af de tidligere batterier med 6,4 Ah/70 Wh (delnummer 0400-0155) eller batterier med 4,6 Ah/51 Wh (delnummer 0400-0126), kan du også anvende dem med dine BladderScan Prime Plus-systemer. Du skal dog være opmærksom på, at de skal genoplades oftere på grund af deres lavere ladekapacitet.*

## SPECIFIKATIONER FOR BATTERIOPLADER

Bemærk! BladderScan Prime-batteriopladeren (delnummer 0400-0130) overholder de samme specifikationer som Smart-batteriopladeren (delnummer 0400-0157) og kan også anvendes med dette system.

Tabel 20. Specifikationer for Smart-batterioplader (0400-0157)

| SPECIFIKATION                     | BESKRIVELSE                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Generelle specifikationer</b>  |                                              |
| Højde                             | 58 mm (2,30 tommer)                          |
| Bredde                            | 124 mm (4,89 tommer)                         |
| Dybde                             | 175 mm (6,89 tommer)                         |
| Vægt                              | 385 g (0,85 lbs)                             |
| <b>Elektriske specifikationer</b> |                                              |
| Indgangsspænding                  | 24 V jævnstrøm                               |
| Indgangsfrekvens                  | Jævnstrøm                                    |
| Indgangsstrøm                     | 2,5 A                                        |
| Indgangstilslutning               | 2,5 mm (0,1 tomme), center-positivt          |
| Udgangsspænding                   | 18 V jævnstrøm maks., 4 A maks.              |
| Isolering                         | Beskyttelsesklasse III                       |
| Sikringer                         | Ingen sikringer, der kan skiftes af brugeren |

## SPECIFIKATIONER FOR STRØMADAPTEREN

Tabel 21. Specifikationer for strømadapter til oplader

| SPECIFIKATION                     | BESKRIVELSE                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektriske specifikationer</b> |                                                                                                                                                     |
| Indgangsspænding                  | 100-240 V vekselstrøm, enkeltfase                                                                                                                   |
| Indgangsfrekvens                  | 50-60 Hz                                                                                                                                            |
| Indgangsstrøm                     | 1,4 A maks.                                                                                                                                         |
| Indgangstilslutning               | IEC C13-forbindelse, ledningsstik NEMA 5-15 (Nordamerika), AS 3112 (Australien), CEE 7/4 (Europa), BS 1363 (Storbritannien), SANS 60799 (Sydafrika) |
| Udgangsspænding                   | 24 V jævnstrøm/0–2,71 A                                                                                                                             |
| Isolering                         | 10 megaohm for 500 V jævnstrøm                                                                                                                      |
| Sikringer                         | Automatisk overspændingsbeskyttelse (OVP), beskyttelse mod kortslutning (SCP), overstrømsbeskyttelse (OCP)                                          |

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Systemet er designet til at overholde IEC 60601-1-2, der indeholder krav til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for elektromedicinsk udstyr. Grænserne for emissioner og immunitet specificeret i denne standard er designet til at tilvejebringe rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i en typisk installation.

Systemet overholder de gældende relevante krav til væsentlig ydeevne specificeret i IEC 60601-1 og IEC 60601-2-37. Resultater af immunitetstest viser, at systemets væsentlige ydeevne ikke påvirkes under testbetingelserne beskrevet i de følgende tabeller. Se [Væsentlig ydeevne](#) på side 1 for at få mere at vide om systemernes væsentlige ydeevne.

## ELEKTROMAGNETISKE EMISSIONER

*Tabel 22. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetiske emissioner*

Systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det bruges i et sådant miljø.

| EMISSIONSTEST                                                   | KOMPLIANS     | ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF-emissioner<br>CISPR 11                                       | Gruppe 1      | Systemet bruger kun RF-energi til dets interne funktion. RF-emissioner er således meget lave, og det er ikke sandsynligt, at de forårsager interferens i elektronisk udstyr i nærheden.                                    |
| RF-emissioner<br>CISPR 11                                       | Klasse A      | Systemet er egnet til brug i alle etableringer, som ikke bruges til beboelse, og de, der er direkte forbundet til det offentlige lavspændingsforsyningsnet, som leverer strøm til bygninger, der anvendes til boligformål. |
| Harmoniske emissioner<br>IEC 61000-3-2                          | Ikke relevant |                                                                                                                                                                                                                            |
| Emissioner ved spændings-/ frekvensfluktuation<br>IEC 61000-3-3 | Ikke relevant |                                                                                                                                                                                                                            |

## ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET

Tabel 23. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det bruges i et sådant miljø.

| IMMUNITETSTEST                                                                                                 | IEC 60601 TESTNIVEAU                                                                                                                                        | KOMPLIANS-NIVEAU | ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrostatisk afladning (ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                | ± 8 kV kontakt<br>± 15 kV luft                                                                                                                              | Overholder       | Gulve skal være af træ, beton eller keramikfliser. Såfremt gulve er dækket af syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.                                                                                                                                        |
| Hurtig elektrisk indsvingningsstrøm/strømlækage<br>IEC 61000-4-4                                               | ± 2 kV for strømforsyningsledninger<br>100 kHz-gentagelsesfrekvens                                                                                          | Ikke relevant    | Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.                                                                                                                                                                                       |
| Overspænding<br>IEC 61000-4-5                                                                                  | ± 1 kV ledning(er) til ledning(er)<br>± 2 kV ledning(er) til jord                                                                                           | Ikke relevant    | Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.                                                                                                                                                                                       |
| Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsynings indgangsledninger<br>IEC 61000-4-11 | 0 % $U_T$ ; 0,5 cyklusser<br>Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°<br>0 % $U_T$ ; 1 cyklus og 70 % $U_T$ ; 25/30 cyklusser<br>Enkeltfase: ved 0° | Ikke relevant    | Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø. Såfremt brugeren af systemet kræver kontinuerlig drift under strømafbrydelser, anbefales det, at systemet får strøm fra en strømforsyning, der ikke kan afbrydes, eller et batteri.   |
| Magnetfelter med nominel netfrekvens<br>IEC 61000-4-8                                                          | 30 A/m<br>Frekvens: 50/60 Hz                                                                                                                                | Overholder       | Magnetfelter med netfrekvens skal være på niveauer, der er karakteristiske for en typisk placering i et typisk kommercielt miljø eller et hospitalsmiljø.                                                                                                                                   |
| Ledningsbåren RF-emission<br>IEC 61000-4-6                                                                     | 3 Vrms<br>150 kHz til 80 MHz<br>6 Vrms i ISM-bånd<br>150 kHz til 80 MHz<br>80% AM ved 1 kHz                                                                 | Overholder       | Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke bruges tættere på nogen del af systemet, inklusive kabler, end den anbefalede sikkerhedsafstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for frekvensen for senderen.<br><br><b>Anbefalet sikkerhedsafstand d (m)</b><br>$d=1,2 \sqrt{P}$ |

Tabel 23. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det bruges i et sådant miljø.

| IMMUNITETSTEST                   | IEC 60601 TESTNIVEAU                             | KOMPLIANS-NIVEAU | ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF ved stråling<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz til 2,7 GHz<br>80 % AM ved 1 kHz | Overholder       | $d=1,2 \sqrt{P}$ 80 til 800 MHz<br>$d=2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz<br>hvor $P$ er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) i henhold til producenten af senderen, og $d$ er den anbefalede sikkerhedsafstand i meter (m).<br>Feltstyrker fra faste RF-sendere, som er bestemt ved en elektromagnetisk undersøgelse af stedet, <sup>a</sup> bør ikke være mindre end kompliansniveauet i hvert frekvensinterval. <sup>b</sup><br>Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr, der er markeret med følgende symbol:<br> |

Bemærk:  $U_T$  er AC-netspændingen før anvendelse af testniveauet.

Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensinterval.

Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og personer.

a. Feltstyrker fra faste sendere, såsom basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og mobil radiokommunikation over land, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og tv-udsendelser kan teoretisk ikke forudses med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø på grund af faste RF-sendere bør en elektromagnetisk undersøgelse på stedet overvejes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor systemet bruges, overskrider RF-kompliansniveauet ovenfor, skal systemet observeres for at verificere normal drift. Hvis anormal ydeevne observeres, kan yderligere tiltag være nødvendige, såsom at vende eller flytte systemet.

b. Over frekvensintervallet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrker være lavere end 3 V/m.

## ANBEFALET SIKKERHEDSAFSTANDE

Tabel 24. Anbefalede sikkerhedsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og systemet

Systemet er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser er kontrolleret. Kunden eller brugeren af systemet kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og systemet som anbefalet herunder i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

| NOMINEL MAKSIMAL<br>UDGANGSEFFEKT FOR<br>SENDEREN (W) | SIKKERHEDSAFSTAND I HENHOLD TIL FREKVENSEN FOR SENDEREN (m) |                                        |                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                       | 150 kHz til 80 MHz<br>$d=1,2 \sqrt{P}$                      | 80 MHz til 800 MHz<br>$d=1,2 \sqrt{P}$ | 800 MHz til 2,5 GHz<br>$d=2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                  | 0,12                                                        | 0,12                                   | 0,23                                    |
| 0,1                                                   | 0,38                                                        | 0,38                                   | 0,73                                    |
| 1                                                     | 1,2                                                         | 1,2                                    | 2,3                                     |
| 10                                                    | 3,8                                                         | 3,8                                    | 7,3                                     |
| 100                                                   | 12                                                          | 12                                     | 23                                      |

For sendere med en nominel maksimal udgangseffekt, der ikke er anført herover, kan den anbefalede sikkerhedsafstand  $d$  i meter (m) anslås ved hjælp af den ligning, der gælder for frekvensen for senderen, hvor  $P$  er den maksimale nominelle udgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til producenten af senderen.

*Bemærk: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder den samme sikkerhedsafstand for det højere frekvensinterval.*

*Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og personer.*

# ORDLISTE

Følgende tabel indeholder definitioner på specialtermer, som anvendes i denne manual eller på selve produktet. Du kan se en komplet liste med forsigtigheds-, advarsels- og informationssymboler, som anvendes på dette og andre Verathon-produkter, i *Verathon Symbol Glossary* på [verathon.com/service-and-support/symbols](http://verathon.com/service-and-support/symbols).

| UDTRYK     | DEFINITION                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A          | Ampere                                                                                                    |
| $A_{APRT}$ | Aktivt aperturområde                                                                                      |
| Ah         | Amperetime                                                                                                |
| ALARA      | Laveste mulige niveau (ALARA)                                                                             |
| B mode     | Visningstilstand, der viser målet for en nuværende eller gemt scanning som et ultralydsbillede.           |
| C          | Celsius                                                                                                   |
| cm         | Centimeter                                                                                                |
| C-mode     | Visningstilstand, der viser målet for en nuværende eller gemt scanning som sigtekorn over et farveområde. |
| DC         | Jævnstrøm                                                                                                 |
| EDS        | Indgangsdimensioner for scanningen                                                                        |
| EMC        | Elektromagnetisk kompatibilitet                                                                           |
| EMI        | Elektromagnetisk interferens                                                                              |
| ESD        | Elektrostatisk afladning                                                                                  |
| F          | Fahrenheit                                                                                                |
| $f_{awf}$  | Akustisk arbejdsfrekvens (definition 3.4, IEC 62359:2010)                                                 |
| $f_c$      | Centerfrekvens                                                                                            |
| FDA        | Food and Drug Administration (føderal myndighed i USA)                                                    |
| g          | Gram                                                                                                      |
| GHz        | Gigahertz                                                                                                 |
| hPa        | Hektopascal                                                                                               |
| Hz         | Hertz                                                                                                     |
| IEC        | Den Internationale Elektriske Kommission                                                                  |
| in         | Tommer                                                                                                    |
| $I_{sppa}$ | Spatial peak pulse average-intensitet                                                                     |
| $I_{spta}$ | Spatial peak temporal average-intensitet                                                                  |
| kHz        | Kilohertz                                                                                                 |
| m          | Meter                                                                                                     |
| MHz        | Megahertz                                                                                                 |
| MI         | Mekanisk indeks                                                                                           |
| ml         | Milliliter                                                                                                |



| UDTRYK            | DEFINITION                                                                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| mm                | Millimeter                                                                                |
| MPa               | Megapascal                                                                                |
| mW                | Milliwatt                                                                                 |
| OCP               | Overstrømsbeskyttelse                                                                     |
| OVP               | Automatisk overspændingsbeskyttelse                                                       |
| $P_o$             | Ultralydsstrøm                                                                            |
| PD                | Pulsvarighed                                                                              |
| $P_{r.3}$         | Reduceret maksimumtryk                                                                    |
| PRF               | Pulsgentagelsesfrekvens                                                                   |
| RF                | Radiofrekvens                                                                             |
| SCP               | Beskyttelse mod kortslutning                                                              |
| TI                | Termisk indeks (definition 3.56, IEC 62359:2010)                                          |
| TIB               | Termisk indeks for knogler (definition 3.17, IEC 62359:2010)                              |
| TIC               | Termisk indeks for kranieknogler (definition 3.21, IEC 62359:2010)                        |
| TIS               | Termisk indeks for blødt væv (definition 3.52, IEC 62359:2010)                            |
| UTI               | Urinvejsinfektion                                                                         |
| V                 | Volt                                                                                      |
| Væsentlig ydeevne | Væsentlig ydeevne er den systemydeevne, der er nødvendig for at undgå uacceptable risici. |
| W                 | Watt                                                                                      |
| WEEE              | Affald af elektrisk og elektronisk udstyr                                                 |
| Wh                | Watt-time                                                                                 |
| $Z_{sp}$          | Aksial afstand, som den rapporterede parameter måles på                                   |
| $\mu\text{sec}$   | Mikrosekund                                                                               |





