

 **BladderScan**[®]

Bladder Volume Instruments

Noninvasive, Accurate, Reliable, Easy to Use



BLADDERSCAN BVI 3000

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

BLADDERSCAN BVI 3000

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

Ingangsdatum: 6 maart 2015

Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

CONTACTGEGEVENS

Neem voor aanvullende informatie over uw BladderScan-systeem contact op met Verathon® Customer Care of ga naar verathon.com/contact-us.



Wereldwijd hoofdkantoor:
20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 VS
800.331.2313 (alleen VS en Canada)
425.867.1348
Fax: 425.883.2896
verathon.com



Verathon® Medical (Europe) B.V.
Willem Fenengastraat 13
1096 BL Amsterdam
Nederland
+31 (0) 20 210 30 91
Fax: +31 (0) 20 210 30 92
verathon.com

CE 0123

Copyright© 2014, 2015 Verathon Inc. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Verathon Inc. worden gekopieerd of op enigerlei wijze worden overgedragen.

Verathon, het Verathon Torch-symbool, BladderScan en het BladderScan-symbool zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Verathon Inc. Alle andere merk- en productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van de betreffende eigenaren.

De informatie in deze handleiding kan op elk moment zonder kennisgeving worden gewijzigd. Neem contact op met Verathon Customer Care of uw plaatselijke vertegenwoordiger voor de meest actuele informatie.

INHOUDSOPGAVE

BELANGRIJKE INFORMATIE	1
OVERZICHT.....	1
Productbeschrijving	1
Verklaring over bedoeld gebruik.....	1
Essentiële prestaties.....	1
Verklaring over voorschriften	1
Opmerking voor alle gebruikers.....	1
VEILIGHEIDSINFORMATIE.....	2
Biologische veiligheid	2
Contra-indicaties.....	2
Vorzorgsmaatregelen en waarschuwingen.....	2
INLEIDING	6
ONDERDELEN EN EIGENSCHAPPEN	6
Apparaat	7
Scankop.....	8
Batterijen en batterijlader.....	8
ONDERDELEN EN ACCESSOIRES VAN HET SYSTEEM	9
KNOPPEN, PICTOGRAMMEN EN AANSLUITINGEN	9
Batterijpictogram.....	9
Knoppen	9
OPSTELLEN	10
HET INSTRUMENT SAMENSTELLEN.....	10
<i>Procedure 1. De batterijen opladen</i>	10
<i>Procedure 2. Een batterij plaatsen of verwijderen</i>	12
<i>Procedure 3. De scankop op het apparaat aansluiten</i>	13
<i>Procedure 4. De rol thermisch papier plaatsen</i>	14

GEBRUIKERSINSTELLINGEN CONFIGUREREN.....	15
<i>Procedure 1. De naam programmeren</i>	15
<i>Procedure 2. De datum instellen</i>	17
<i>Procedure 3. De tijd instellen</i>	19
<i>Procedure 4. Gebruikersvoorkeuren aanpassen</i>	21
HET INSTRUMENT GEBRUIKEN	24
EEN PATIËNT SCANNEN.....	25
<i>Procedure 1. Blaasvolume meten</i>	25
<i>Procedure 2. Doel en nauwkeurigheid controleren</i>	27
<i>Procedure 3. De scanresultaten bevestigen</i>	29
SCANRESULTATEN BEHEREN.....	31
<i>Procedure 1. Het ID-nummer van een patiënt toevoegen (optioneel)</i>	31
<i>Procedure 2. Notities toevoegen (optioneel)</i>	32
<i>Procedure 3. Het scanresultaat afdrukken (optioneel)</i>	34
<i>Procedure 4. Een histogram van kostenbesparingen afdrukken (optioneel)</i>	36
REINIGEN EN DESINFECTEREN	38
<i>Procedure 1. Het instrument reinigen</i>	38
<i>Procedure 2. Het instrument desinfecteren</i>	39
ONDERHOUD EN PROBLEMEN OPLOSSEN	40
JAARLIJKSE KALIBRATIECERTIFICERING.....	40
PERIODIEKE INSPECTIES.....	40
Wekelijkse inspecties.....	40
Maandelijks nauwkeurigheidscntrole.....	40
REPARATIE VAN HET APPARAAT.....	40

PROBLEMEN OPLOSSEN	41
<i>Procedure 1. Een zelftest uitvoeren</i>	41
<i>Procedure 2. Problemen oplossen met de voeding</i>	42
<i>Procedure 3. Een foutmelding oplossen</i>	42
<i>Procedure 4. Papierstoring verhelpen</i>	44
<i>Procedure 5. De printer testen</i>	45
<i>Procedure 6. De nauwkeurigheid van het instrument controleren</i>	47
AFVOER VAN HET APPARAAT	47
GARANTIE	48
Afstandsverklaring van aanvullende garantieaanspraken	48
PRODUCTSPECIFICATIES	49
OVERZICHT VEILIGHEID EN WERKING	49
NAUWKEURIGHEIDSBEREIK	49
SPECIFICATIES ONDERDELEN	50
Specificaties apparaat en scankop	50
Specificaties batterijlader	52
Batterijspecificaties	53
ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT	54
Elektromagnetische emissies	54
Elektromagnetische immuniteit	55
Aanbevolen scheidingsafstanden	57
Conformiteit van accessoires aan normen	57
SYMBOLENGIDS	58
WOORDENLIJST	60

BELANGRIJKE INFORMATIE

OVERZICHT

PRODUCTBESCHRIJVING

De BladderScan BVI 3000 is een draagbaar B-modus ultrasoon instrument dat werkt op batterijen en dat bedoeld is voor de niet-invasieve meting van het urineblaasvolume. Een mechanische sectorscannende transducer biedt dwarsdoorsnedebeelden van de blaas vanaf twaalf scanvlakken. Op basis van deze beelden berekent het BladderScan-instrument automatisch het geschatte blaasvolume in milliliter (ml) en geeft dit op een scherm weer.

VERKLARING OVER BEDOELD GEBRUIK

De BladderScan BVI 3000 zendt ultrageluidenergie door de onderbuik van de niet-zwangere patiënt om een beeld van de urineblaas te verkrijgen aan de hand waarvan niet-invasief het volume van de blaas wordt berekend.

ESSENTIËLE PRESTATIES

Essentiële prestaties zijn de systeemprestaties die nodig zijn om onacceptabele risico's weg te nemen. De essentiële prestaties van het BladderScan BVI 3000-systeem zijn het produceren van ultrasone uitgangsenergie en het weergeven van numerieke waarden voor het blaasvolume. Het systeem heeft een transducer met passieve temperatuurregeling.

VERKLARING OVER VOORSCHRIFTEN

Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

OPMERKING VOOR ALLE GEBRUIKERS

De BladderScan BVI 3000 dient uitsluitend te worden gebruikt door personen die zijn opgeleid en geautoriseerd door een arts of de betreffende gezondheidszorginstelling. Alle gebruikers dienen deze handleiding te lezen alvorens het instrument te gebruiken. Indien deze instructies niet worden opgevolgd, kan dit nadelige gevolgen hebben voor de prestaties van het instrument.

VEILIGHEIDSINFORMATIE

BIOLOGISCHE VEILIGHEID

Tot op heden zijn er geen bijwerkingen aangetoond van blootstelling aan gepulseerd ultrageluid voor diagnostische doeleinden. Ultrageluid dient echter uitsluitend door medische professionals te worden toegepast wanneer dit klinisch geïndiceerd is en hierbij moeten de kortst mogelijke klinisch noodzakelijke blootstellingstijden worden aangehouden.

Het uitgangsvermogen voor ultrageluid van de instrumenten van de BladderScan BVI 3000 kan niet door de gebruiker worden aangepast en is begrensd op het minimaal noodzakelijke niveau voor een effectieve werking. Gegevens over akoestische uitgangsniveaus kunt u vinden in het hoofdstuk [Productspecificaties](#) op pagina 49.

CONTRA-INDICATIES

Het BladderScan BVI 3000-instrument is niet bedoeld voor foetaal gebruik of voor gebruik bij zwangere patiënten.

VOORZORGSMAATREGELEN EN WAARSCHUWINGEN

Waarschuwingen geven aan dat gebruik of verkeerd gebruik van het apparaat kan leiden tot letsel, overlijden of andere ernstige nadelige gevolgen. *Aandachtspunten* ('Voorzichtig') geven aan dat gebruik of verkeerd gebruik van het apparaat een probleem kan veroorzaken zoals storing, uitval of beschadiging van het product. Besteed aandacht aan de gedeelten met de titel Belangrijk in deze handleiding, omdat deze gedeelten herinneringen aan of samenvattingen van de volgende aandachtspunten bevatten die betrekking hebben op een specifiek onderdeel of specifieke gebruikssituatie.

Teneinde veilig en betrouwbaar gebruik door de gebruiker en voor de patiënt te waarborgen, dient u de volgende waarschuwingen en aandachtspunten in acht te nemen.

VOORZORGSMAATREGELEN



VOORZICHTIG

De BladderScan BVI 3000 en gerelateerde apparaten bevatten mogelijk minerale oliën, batterijen en andere materialen die schadelijk zijn voor het milieu. Raadpleeg het gedeelte [Afvoer van het apparaat](#) op pagina 47 wanneer het instrument en/of de accessoires het einde van hun bruikbare levensduur hebben bereikt.



VOORZICHTIG

Om papierstoringen te voorkomen, mag u het einde van de papierrol nooit vouwen of schuin of in een punt afknippen.



VOORZICHTIG

Als u de volgende instructies niet in acht neemt bij het reinigen van het apparaat of de scankop, dan kan dit tot permanente beschadiging van het apparaat leiden en de garantie teniet doen:

- Zorg ervoor dat u geen enkel onderdeel in water of een reinigings- of desinfectiemiddel onderdompelt. Dit kan het instrument permanent beschadigen.
- Gebruik geen Cidex® Plus, aangezien dit niet wordt aanbevolen voor gebruik met Lexan-polycarbonaat.
- Steriliseer geen enkel onderdeel van het BVI 3000-systeem met behulp van stoom of ethyleenoxide.



VOORZICHTIG

Medische elektrische apparatuur vereist speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en dient te worden geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies in deze handleiding. Zie het gedeelte [Elektromagnetische compatibiliteit](#) op pagina 54 voor meer informatie.

Om de elektromagnetische interferentie (EMI) binnen de gecertificeerde grenzen te houden, moet het BVI 3000-systeem worden gebruikt met de door Verathon® gespecificeerde of meegeleverde kabels, onderdelen en accessoires. Zie het gedeelte [Onderdelen en accessoires van het systeem](#) en [Specificaties onderdelen](#) voor aanvullende informatie. Het gebruik van andere accessoires en/of kabels dan die zijn gespecificeerd of meegeleverd, kan leiden tot hogere emissies en/of lagere immuniteit van het systeem.

Het BladderScan BVI 3000-systeem mag niet naast of gestapeld op of onder andere apparatuur worden gebruikt. Als plaatsing naast, op of onder andere apparatuur noodzakelijk is, moet worden gecontroleerd of het systeem normaal werkt in de configuratie waarin het moet worden gebruikt.

Dit apparaat kan radiofrequente energie uitstralen en het is erg onwaarschijnlijk dat het schadelijke interferentie veroorzaakt bij andere apparatuur in de directe omgeving. Er bestaat geen garantie dat interferentie niet optreedt in een bepaalde installatie. De aanwezigheid van interferentie kan blijken uit verslechtering van de prestaties van dit apparaat of andere apparaten bij gelijktijdig gebruik. Probeer in dit geval de interferentie te verhelpen door de volgende maatregelen te nemen:

- Schakel apparaten in de directe omgeving in en uit om de bron van de interferentie te achterhalen
- Draai of verplaats dit apparaat of andere apparaten
- Vergroot de afstand tussen de apparaten
- Sluit het apparaat aan op een ander circuit dan het circuit waarop de andere apparaten zijn aangesloten
- Elimineer of verminder EMI met technische oplossingen (zoals afscherming)
- Schaf medische hulpmiddelen aan die voldoen aan IEC 60601-1-2 EMC-normen

Wees u ervan bewust dat draagbare en mobiele hoogfrequente communicatieapparatuur (mobiele telefoons, etc.) medische elektrische apparatuur kunnen beïnvloeden; neem passende voorzorgsmaatregelen tijdens het gebruik.

WAARSCHUWINGEN



WAARSCHUWING

Gebruik het BladderScan BVI 3000-instrument niet bij:

- Een patiënt met een beschadigde huid of open wonden in het suprapubische gebied.
- Een patiënt met ascites.
- Een zwangere patiënt.



WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar. Wanneer u het BladderScan BVI 3000-instrument in de nabijheid van ontvlambare anesthetica gebruikt, bestaat er mogelijk ontploffingsgevaar.



WAARSCHUWING

Let bij gebruik van het instrument op de volgende omstandigheden die de overdracht van ultrageluid nadelig kunnen beïnvloeden en de nauwkeurigheid van onderzoeksresultaten kunnen verminderen:

- Buikoperaties—Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en nauwkeurigheid van ultrageluid nadelig beïnvloeden. Wees voorzichtig bij het scannen van patiënten die een buikoperatie hebben ondergaan
- Katheterisatie—Een katheter in de blaas van de patiënt kan de nauwkeurigheid van de blaasvolumemeting aantasten, maar de volumemeting kan nog steeds klinisch nut hebben als het een groot volume is (bijvoorbeeld detectie van een verstopte katheter).
- Obesitas—Obesitas kan de blaasvolumemetingen beïnvloeden. Houd zo veel mogelijk vetweefsel van de buik bij het instrument vandaan door het vetweefsel op te tillen. Oefen meer druk uit op de scankop om de hoeveelheid vetweefsel die het ultrageluid moet passeren te verminderen.

De nauwkeurigheid wordt aangetast als u geen optimaal, herhaalbaar beeld verkrijgt.



WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken. Probeer niet om de systeemonderdelen te openen. Dit kan ernstig letsel bij de gebruiker veroorzaken of het instrument beschadigen en de garantie teniet doen. Neem contact op met Verathon Customer Care voor al het noodzakelijk onderhoud.



WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken of brandwonden. Gebruik het BladderScan-instrument niet in combinatie met hoogfrequente chirurgische apparatuur.



WAARSCHUWING

Dit product mag alleen worden gereinigd en gedesinfecteerd aan de hand van de goedgekeurde processen die in deze handleiding worden beschreven. De vermelde reinigings- en desinfectiemethoden worden aanbevolen door Verathon® op basis van de compatibiliteit met het materiaal van de onderdelen.



WAARSCHUWING

De beschikbaarheid van reinigings- en desinfectieproducten varieert per land en Verathon kan niet op elke markt producten testen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Verathon Customer Care op 1.800.331.2313 of uw plaatselijke vertegenwoordiger. Voor aanvullende contactgegevens gaat u naar [verathon.com/contact-us](https://www.verathon.com/contact-us).



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u de instructies van de fabrikant volgt tijdens het hanteren en afvoeren van de reinigings- en desinfectieoplossingen die in deze handleiding worden beschreven.



WAARSCHUWING

Reiniging is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat het onderdeel gereed is voor desinfectie. Als u nalaat het apparaat grondig te reinigen, kan dit leiden tot een besmet instrument na afronding van de desinfectieprocedure.



WAARSCHUWING

Gebruik, om de elektrische veiligheid te handhaven, uitsluitend de meegeleverde voedingsbron, batterijlader en batterijen die zijn goedgekeurd voor medisch gebruik.



WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend accessoires en randapparatuur die door Verathon® zijn aangeraden om het risico op elektrische schokken te beperken.



WAARSCHUWING

Aanpassing van de apparatuur is niet toegestaan.



WAARSCHUWING

De batterijlader, de voedingsbron en voedingskabels zijn niet bedoeld voor contact met de patiënt. Zorg dat een afstand van zes voet (twee meter) wordt aangehouden tussen de patiënt en deze onderdelen.



WAARSCHUWING

Risico van ontploffing, brand of ernstig letsel. Het BladderScan BVI 3000-systeem wordt door batterijen gevoed. Als u het volgende niet in acht neemt bij het hanteren van de batterij, kan dit tot ernstig letsel of schade leiden:

- Sluit de batterij nooit kort door de batterijpolen contact te laten maken met een ander geleidend voorwerp.
- Stel de batterij nooit bloot aan uitzonderlijke schokken, vibratie of druk.
- De batterij mag niet worden gedemonteerd, boven 60 °C (140°F) worden verhit of worden verbrand.
- Bewaar de batterij in de originele verpakking buiten het bereik van kinderen totdat u deze nodig hebt.
- Als de batterij lekt of de behuizing ervan is gebarsten, dient u beschermende handschoenen aan te trekken om de batterij te hanteren en dient u deze onmiddellijk af te voeren. Voer gebruikte batterijen altijd af in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wetten en voorschriften.
- Breng isolatietape, zoals plakband, op de elektroden aan tijdens transport om mogelijke kortsluiting, brand of elektrische schokken te voorkomen.

INLEIDING

ONDERDELEN EN EIGENSCHAPPEN

De BladderScan BVI 3000 bestaat uit vier hoofdonderdelen: de scankop, het apparaat, oplaadbare batterijen en de batterijlader. Daarnaast kunt u optionele accessoires en extra benodigdheden aanschaffen zoals ultrageluidgel, thermisch papier voor de printer, een mobiel wagentje of een draagkoffer. Zie [Onderdelen en accessoires van het systeem](#) op pagina 9 of neem contact op met Verathon® voor meer informatie over de beschikbare accessoires.

In dit gedeelte worden de hoofdonderdelen en hun delen en functies beschreven.

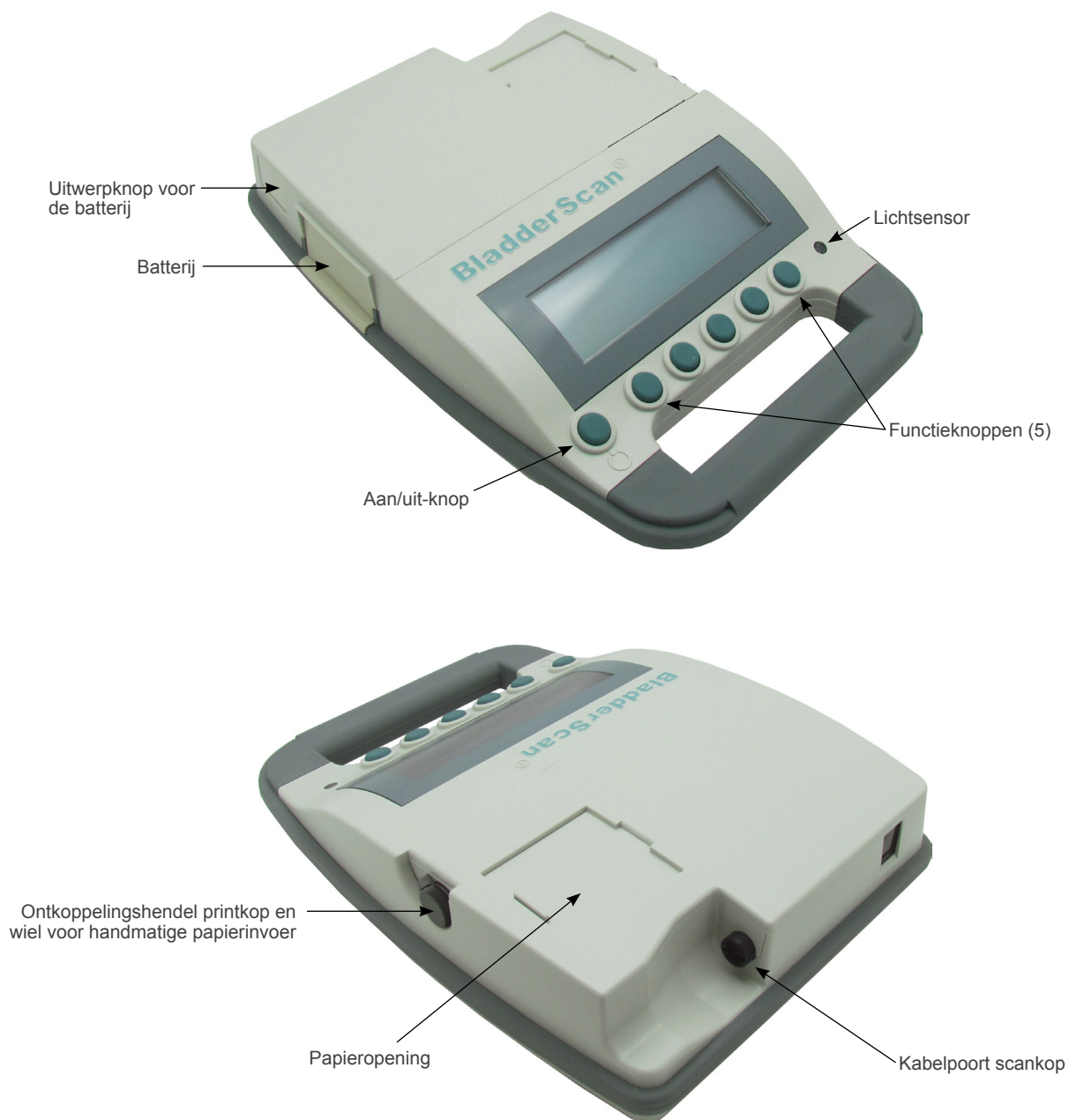
Afbeelding 1. BladderScan BVI 3000-apparaat en -scankop



APPARAAT

Het apparaat biedt alle bedieningselementen voor het scanproces in de vorm van zes knoppen. De pictogrammen voor het gemeten blaasvolume en de richtpictogrammen in de vorm van het doel worden duidelijk weergegeven op het LCD-scherm om de gebruiker te helpen bij het verkrijgen van nauwkeurige meetresultaten.

Afbeelding 2. Onderdelen apparaat



SCANKOP

De scankop verzendt en ontvangt ultrageluid terwijl de interne transducer van het instrument automatisch over 360° wordt bewogen om twaalf vlakken te scannen en dus een driedimensionaal beeld van de urineblaas te produceren. De scankop is via een kabel op het apparaat aangesloten.

Afbeelding 3. Onderdelen scankop



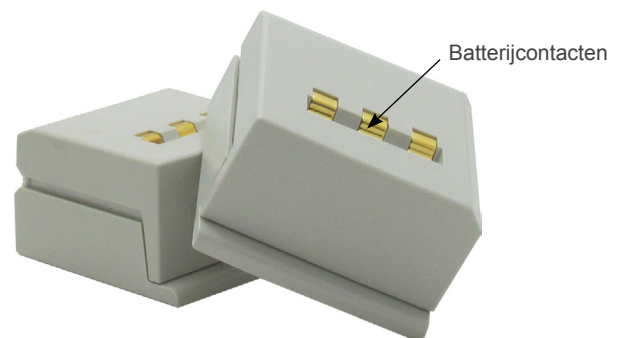
BATTERIJEN EN BATTERIJLADER

Er worden twee oplaadbare NiMH-batterijen bij de BladderScan BVI 3000 geleverd. De ene batterij kan in de batterijlader worden opgeladen terwijl de andere batterij wordt gebruikt om de BVI 3000 te voeden. Dit zorgt ervoor dat het apparaat nooit uitvalt door het opladen van de batterijen.

Afbeelding 4. Batterijlader



Afbeelding 5. Oplaadbare batterijen (2)



ONDERDELEN EN ACCESSOIRES VAN HET SYSTEEM



WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend accessoires en randapparatuur die door Verathon® zijn aangeraden om het risico op elektrische schokken te beperken.

Tabel 1. Onderdelen en accessoires

ONDERDELEN
BladderScan BVI 3000-apparaat
BladderScan BVI 3000-scan kop
BladderScan BVI 3000-batterijlader
ACCESSOIRES
Batterij, 7,2 volt (V), 2 meegeleverd
Printerpapier
In-service cd van BladderScan BVI 3000 met de bedienings- en onderhoudshandleiding en een videotutorial
Akoestische koppelingsgel
Draagkoffer (optioneel)
Mobiel wagentje (optioneel)

KNOPPEN, PICTOGRAMMEN EN AANSLUITINGEN

BATTERIJPICTOGRAM

Het batterijpictogram, in de rechterbovenhoek van het LCD-scherm, geeft de voedingsstatus van de batterij weer die momenteel in uw instrument is geplaatst.

Tabel 2. Batterijpictogrammen

PICTOGRAMSTATUS	RESTEREND PERCENTAGE	BESCHRIJVING
	100%	Een volledig donker batterijpictogram geeft aan dat de batterij volledig is opgeladen en gereed is voor gebruik.
	75%	Een batterijpictogram dat bijna vol is, geeft een gedeeltelijk lege batterij weer.
	50%	Wanneer het batterijpictogram voor de helft donker is, is de batterij gedeeltelijk leeg. Dit is het meest voorkomende pictogram en dit wordt tijdens het grootste deel van de levensduur van de batterij weergegeven.
	25%	Een bijna leeg batterijpictogram geeft aan dat de batterij bijna leeg is. Hoewel er nog steeds een paar scans kunnen worden uitgevoerd, moet de batterij op dit punt worden vervangen.
	0%	Wanneer de batterij volledig leeg is, is het batterijpictogram helemaal doorzichtig en functioneert de BVI 3000 niet. De lege batterij moet worden vervangen door een opgeladen exemplaar.

KNOPPEN

Met de vijf knoppen onder het LCD-scherm kunnen de functies worden gewijzigd op basis van de inhoud die momenteel op het scherm wordt weergegeven. Met de knop voorzien van het stroomvoorzieningssymbool kan het BVI 3000-apparaat worden in- of uitgeschakeld.

OPSTELLEN

HET INSTRUMENT SAMENSTELLEN

PROCEDURE 1. DE BATTERIJEN OPLADEN



WAARSCHUWING

De batterijlader, de voedingsbron en voedingskabels zijn niet bedoeld voor contact met de patiënt. Zorg dat een afstand van zes voet (twee meter) wordt aangehouden tussen de patiënt en deze onderdelen.



WAARSCHUWING

Risico van ontploffing, brand of ernstig letsel. Het BladderScan BVI 3000-systeem wordt door batterijen gevoed. Als u het volgende niet in acht neemt bij het hanteren van de batterij, kan dit tot ernstig letsel of schade leiden:

- Sluit de batterij nooit kort door de batterijpolen contact te laten maken met een ander geleidend voorwerp.
- Stel de batterij nooit bloot aan uitzonderlijke schokken, vibratie of druk.
- De batterij mag niet worden gedemonteerd, boven 60 °C (140°F) worden verhit of worden verbrand.
- Bewaar de batterij in de originele verpakking buiten het bereik van kinderen totdat u deze nodig hebt.
- Als de batterij lekt of de behuizing ervan is gebarsten, dient u beschermende handschoenen aan te trekken om de batterij te hanteren en dient u deze onmiddellijk af te voeren. Voer gebruikte batterijen altijd af in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wetten en voorschriften.
- Breng isolatietape, zoals plakband, op de elektroden aan tijdens transport om mogelijke kortsluiting, brand of elektrische schokken te voorkomen.



WAARSCHUWING

Gebruik, om de elektrische veiligheid te handhaven, uitsluitend de meegeleverde batterijlader en batterijen.

De BladderScan BVI 3000 gebruikt erg weinig stroom wanneer deze is uitgeschakeld; als u uw instrument echter een aantal weken niet gebruikt, moet u de batterij verwijderen om te voorkomen dat deze leegraakt.

De batterij die niet wordt gebruikt, moet in de lader worden bewaard, zodat deze volledig opgeladen blijft. De batterij kan niet worden overladen.

1. Sluit de lader alleen aan op een locatie waar de lader gemakkelijk weer kan worden losgekoppeld om de toegankelijkheid te behouden.
2. Lijn de batterij uit zoals weergegeven in de volgende afbeelding en schuif de batterij vervolgens in de opening boven op de lader.



3. Controleer of de kleurindicator boven op de batterijlader oplicht om de laadstatus van de batterij te bepalen:
 - **Continu groen**—Wanneer de capaciteit van de batterij laag is, begint het laden in de snelle oplaadmodus. Tijdens de snelle oplaadmodus brandt het groene lampje continu. Voor een volledig lege batterij duurt de snelle oplaadmodus ongeveer twee tot drie uur.
 - **Snel knipperend groen**—Wanneer de batterij 80% van het laadniveau bereikt, begint de lader het opladen “af te ronden” en knippert het groene lampje snel. Op dit punt kunt u de batterij in het BVI 3000-instrument gebruiken.
 - **Langzaam knipperend groen**—Als het groene lampje langzaam knippert bij plaatsing van een batterij, dan is het batterijniveau te laag voor de snelle oplaadmodus. De lader laadt de batterij langzaam op tot het niveau van de batterijcapaciteit hoog genoeg is om de snelle oplaadmodus te beginnen. Wanneer het niveau van de batterijcapaciteit hoog genoeg is, begint de snelle oplaadmodus automatisch.
 - **Continu oranje**—Het oranje lampje geeft aan dat de batterijtemperatuur zich aan het stabiliseren is voordat het opladen kan beginnen. Dit kan gebeuren wanneer de batterij uit een hele koude of warme omgeving wordt gehaald, of als de batterij defect is. Als het lampje langer dan een uur oranje blijft, is de batterij defect en moet deze worden vervangen.

PROCEDURE 2. EEN BATTERIJ PLAATSEN OF VERWIJDEREN

EEN BATTERIJ PLAATSEN

1. Zorg ervoor dat de batterij goed is opgeladen volgens de instructies in de procedure [De batterijen opladen](#) op pagina 10.
2. Als een batterij zich al in het apparaat bevindt, verwijdert u deze volgens de instructies in het volgende gedeelte [Een batterij verwijderen](#).
3. Lijn de opgeladen batterij goed in de batterijhouder uit zoals weergegeven in de volgende afbeelding.



4. Schuif de batterij in de houder en druk tot de batterij op zijn plaats klikt.

EEN BATTERIJ VERWIJDEREN

1. Druk naast de batterijhouder op de uitwerpknop voor de batterij. De batterij wordt uit het apparaat vrijgegeven.



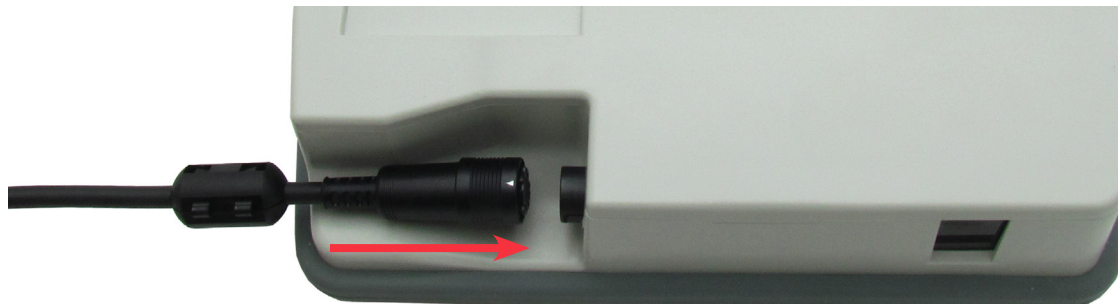
2. Schuif de batterij uit het apparaat.
3. Laad de verwijderde batterij opnieuw op of bewaar deze in de lader volgens de instructies in de procedure [De batterijen opladen](#) op pagina 10.

PROCEDURE 3. DE SCANKOP OP HET APPARAAT AANSLUITEN

1. Lijn de kabelconnector van de scankop zo uit dat de pijl omhoog gericht is.



2. Druk de connector rechtstreeks in de poort tot u een klik hoort.



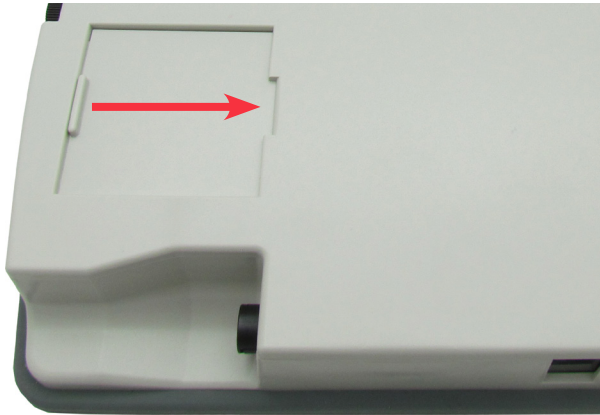
3. Als u de scankop van het apparaat wilt loskoppelen, pakt u de zwarte plastic ring op de kabelconnector vast en trekt u deze er recht uit. Draai de kabel of connector niet.


PROCEDURE 4. DE ROL THERMISCH PAPIER PLAATSEN

Zie de procedure [Papierstoring verhelpen](#) op pagina 44 als het papier vastloopt in het instrument.

De BladderScan BVI 3000 heeft een automatisch papierlaadmechanisme. Wanneer u de papierrol op de juiste manier plaatst, voert het instrument het papier automatisch door het instrument en bereidt zich op het afdrucken voor.

1. Open de klep van de papieropening boven op het apparaat.



2. Als u een lege papierrol in de papieropening aantreft, verwijdert u deze.
3. Als u een nieuwe papierrol plaatst, knipt u de eerste inch (3 cm) van het nieuwe papier af.
4. Zorg dat het uiteinde van de papierrol recht wordt afgeknipt. Vouw het einde van de papierrol niet en knip het niet schuin of in een punt af.
5. Schakel de BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
6. Breng het uiteinde van een nieuwe papierrol, met de thermische zijde omlaag gericht, in de invoersleuf voor het papier in. De BVI 3000 merkt de aanwezigheid van het papier op en voert het papier automatisch door het instrument.

Opmerking: Om te controleren of u het papier met de thermische zijde omlaag hebt geplaatst, beweegt u uw nagel over het papier heen en weer. Als er een zwarte markering verschijnt, dan is dit de thermische zijde.




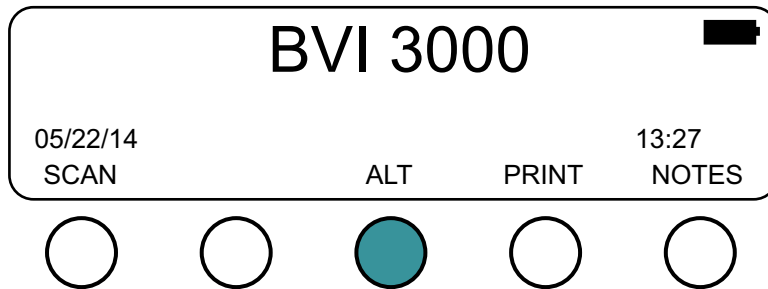
7. Plaats de rol papier in de papieropening.
8. Sluit de klep van de papieropening. Het instrument is nu klaar om af te drukken.

GEBRUIKERSINSTELLINGEN CONFIGUREREN

PROCEDURE 5. DE NAAM PROGRAMMEREN

U kunt het BladderScan BVI 3000-instrument aanpassen door de naam van uw instelling of leverancier in te voeren. Deze informatie wordt vervolgens opgenomen op alle afdrukken van onderzoeksresultaten.

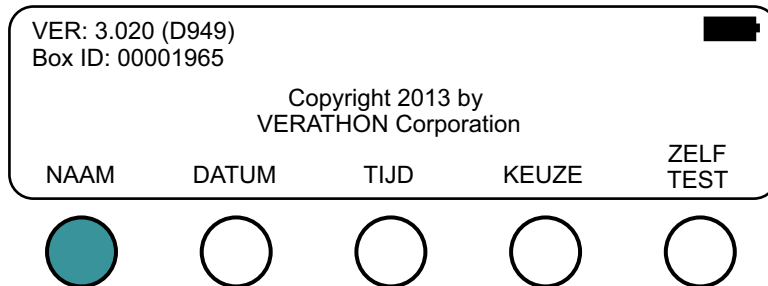
1. Schakel de BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
2. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **ALT**.



3. Voer uw pincode in wanneer u dit gevraagd wordt.

Opmerking: De standaardpincode is 0000. Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 voor informatie over de manier waarop u de pincode kunt wijzigen.

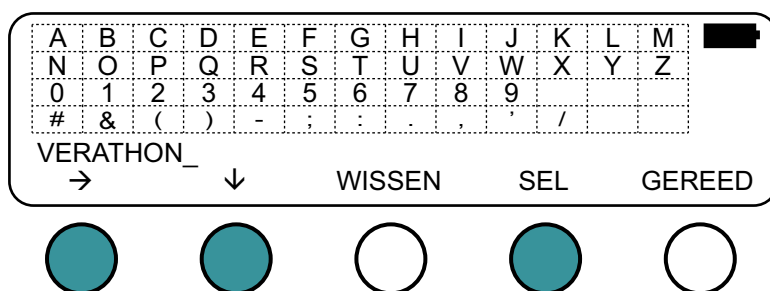
4. Op het scherm Alternatief menu drukt u op de knop **NAAM**.



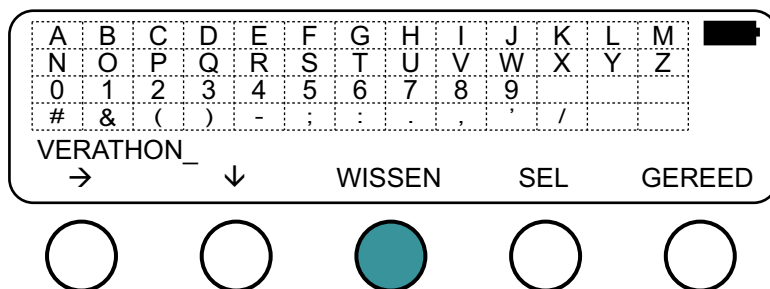
5. Op het scherm Voorinstelling naam gebruikt u de knoppen naar rechts → en omlaag ↓ om het teken te markeren dat u wilt invoeren. Vervolgens drukt u op de knop **SEL**. Het teken wordt toegevoegd aan de naam onder het tekenraster. Herhaal indien nodig om de gewenste naam in te voeren.

Let op het volgende:

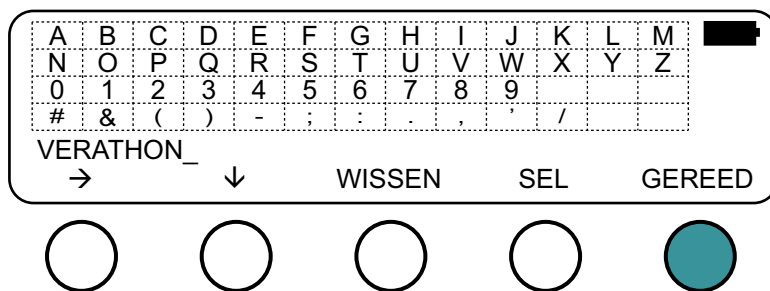
- Wanneer de cursor de rechter- of onderrand van het raster bereikt, gaat deze rondom terug naar de linker- of bovenrand.
- U kunt alle combinaties van maximaal 27 tekens gebruiken bij het invoeren van de naam van de instelling.
- Als u een spatie wilt invoeren, selecteert u een leeg teken en drukt u op de knop **SEL**.
- Wanneer de knoppen naar rechts of omlaag ingedrukt worden gehouden, wordt de cursor één teken per seconde verplaatst.



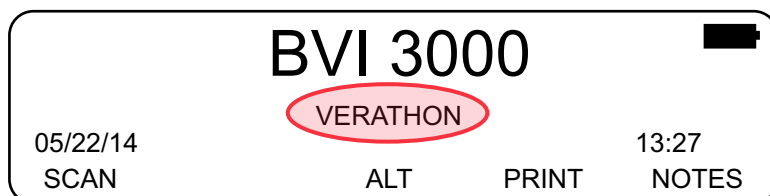
6. Als u een teken wilt verwijderen, drukt u op de knop **WISSEN**. Hierdoor wordt het laatst ingevoerde teken verwijderd.



7. Als u klaar bent met het invoeren van de naam, drukt u op de knop **GEREED**.



De door u ingevoerde naam wordt nu weergegeven op het scherm Hoofdmenu.

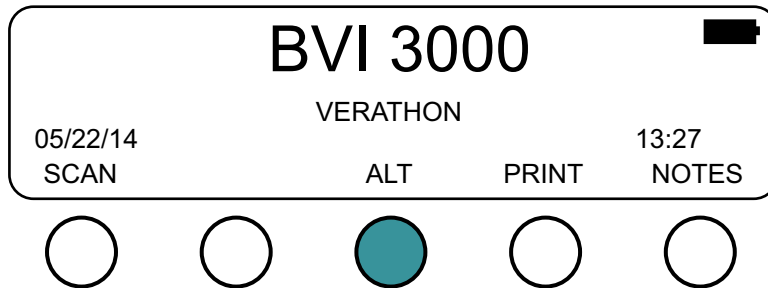


PROCEDURE 6. DE DATUM INSTELLEN

Zodra de BVI 3000-klok is ingesteld, herkent deze het aantal dagen in elke maand, inclusief februari tijdens schrikkeljaren. De klok heeft een eigen lithiumbatterij en handhaaft de juiste datum en tijd gedurende minimaal tien jaar, zelfs als de oplaadbare batterij wordt verwijderd.

Deze procedure maakt gebruik van de notatie *maand/dag/jaar* voor de datuminstelling. Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 als u de datumnotatie wilt wijzigen.

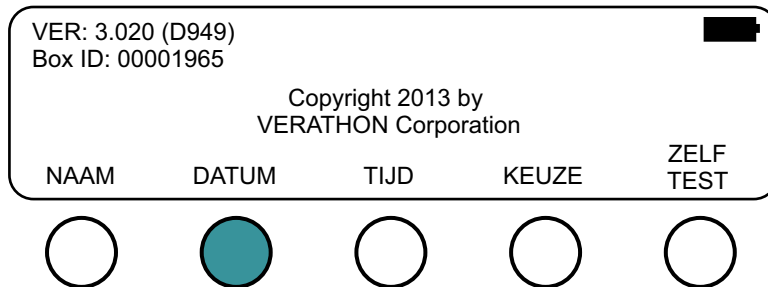
1. Schakel de BladderScan BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
2. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **ALT**.



3. Voer uw pincode in wanneer u dit gevraagd wordt.

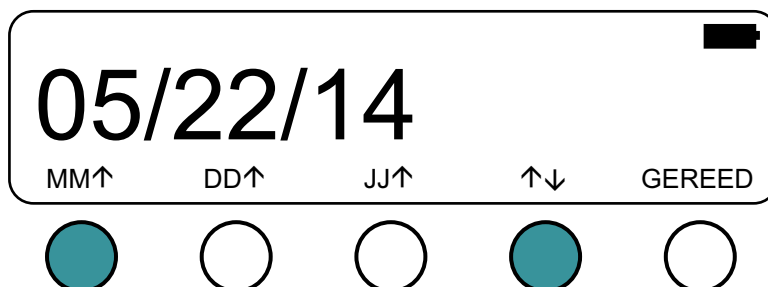
Opmerking: De standaardpincode is 0000. Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 voor informatie over de manier waarop u de pincode kunt wijzigen.

4. Op het scherm Alternatief menu drukt u op de knop **DATUM**.



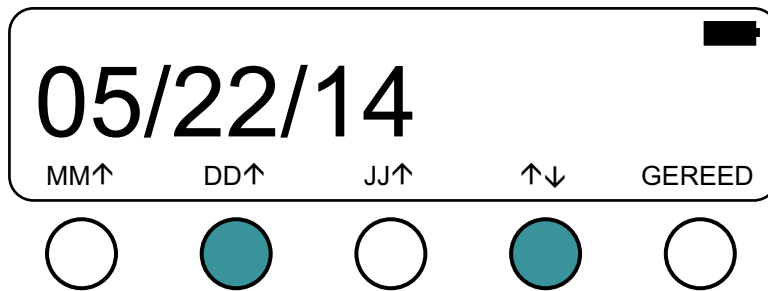
5. Op het scherm Voorinstelling datum drukt u op de knop  om te schakelen tussen het verhogen of verlagen van het maandnummer en vervolgens drukt u op de knop **MM** tot de juiste maand wordt weergegeven.

Opmerking: Alleen waarden van 01 t/m 12 zijn toegestaan.

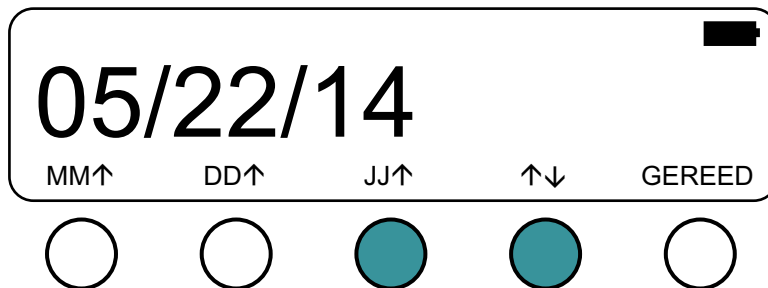


6. Druk op de knop $\uparrow\downarrow$ om te schakelen tussen het verhogen of verlagen van de dag en druk vervolgens op de knop **DD** tot de juiste dag wordt weergegeven.

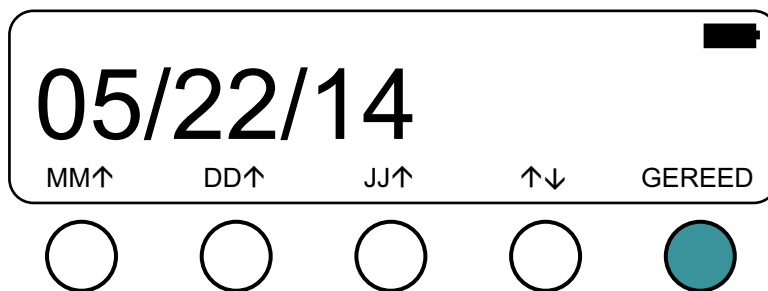
Opmerking: Alleen waarden van 01 t/m 31 zijn toegestaan.



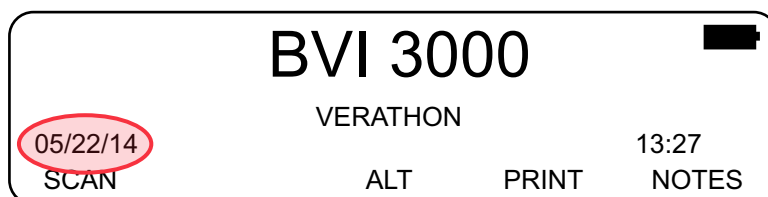
7. Druk op de knop $\uparrow\downarrow$ om te schakelen tussen het verhogen of verlagen van het jaar en druk vervolgens op de knop **JJ** tot het juiste jaar wordt weergegeven.



8. Als u klaar bent met het invoeren van de datum, drukt u op de knop **GEREED**.



De door u ingevoerde datum wordt nu weergegeven op het scherm Hoofdmenu.

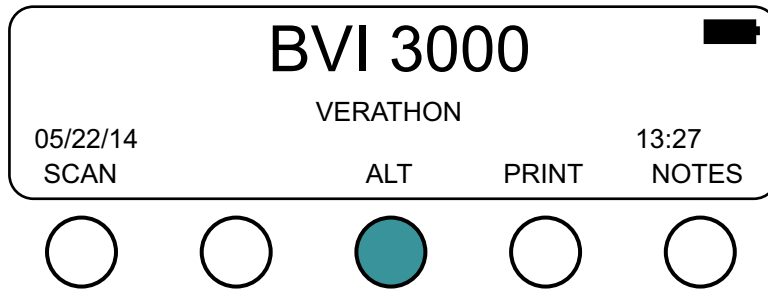


PROCEDURE 7. DE TIJD INSTELLEN

De interne klok is nauwkeurig tot op één minuut per maand bij 25 °C (77 °F). De klok functioneert minimaal 10 jaar op een interne lithiumbatterij. Voer de tijd in 24-uursnotatie in (ook wel bekend als *militaire tijd*).

Wanneer u de 12-uursnotatie wilt omzetten in een 24-uursnotatie, als de tijd na de middag is, dan voegt u 12 uur toe aan de kloktijd (Voorbeeld: 3:00 PM + 12 uur = 15:00).

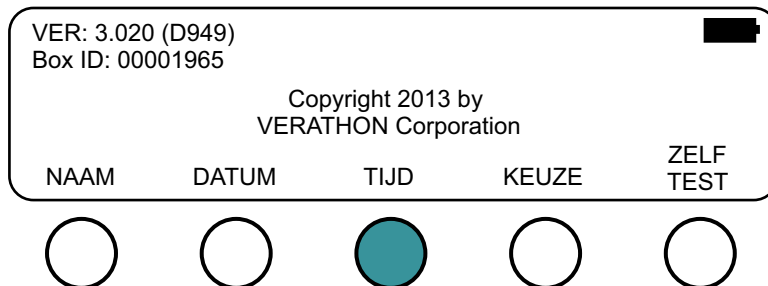
1. Schakel de BladderScan BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
2. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **ALT**.



3. Voer uw pincode in wanneer u dit gevraagd wordt.

Opmerking: De standaardpincode is 0000. Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 voor informatie over de manier waarop u de pincode kunt wijzigen.

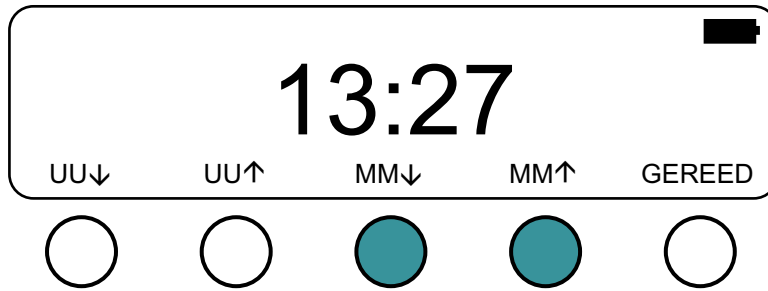
4. Op het scherm Alternatief menu drukt u op de knop **TIJD**.



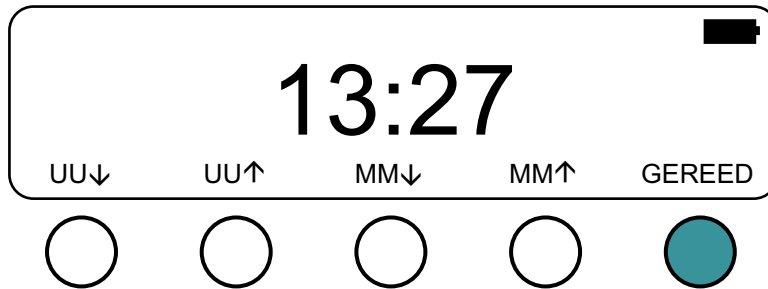
5. Op het scherm Voorinstelling tijd drukt u op de knop **UU↓** om de uurwaarde te verlagen, of drukt u op de knop **UU↑** om de uurwaarde te verhogen.



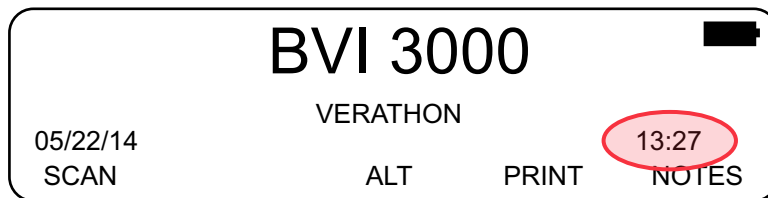
6. Druk op de knop **MM↓** om de minuutwaarde te verlagen, of druk op de knop **MM↑** om de minuutwaarde te verhogen.



7. Als u klaar bent met het invoeren van de tijd, drukt u op de knop **GEREED**.



De door u ingevoerde tijd wordt nu weergegeven op het scherm Hoofdmenu.



PROCEDURE 8. GEBRUIKERSVOORKEUREN AANPASSEN

Op het scherm Voorkeuren kunnen verschillende BVI 3000-bedrijfsparameters worden aangepast voor persoonlijk gebruik. De volgende tabel geeft de configureerbare parameters en hun beschikbare waarden weer.


Tabel 3. Gebruikersvoorkeuren

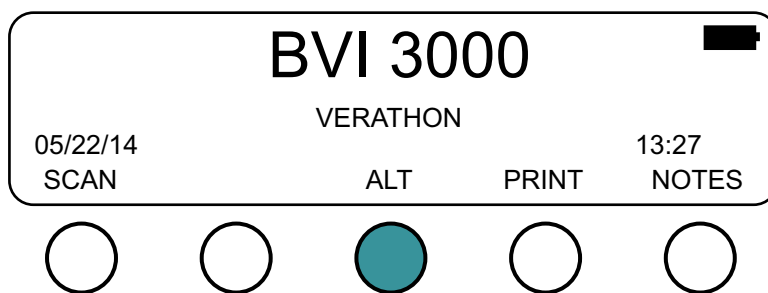
PARAMETER	BEREIK OF WAARDE	BESCHRIJVING
Schermverlichting	AUTO (standaard)	De schermverlichting schakelt automatisch in en uit, afhankelijk van het omgevingslicht
	AAN	De schermverlichting is altijd ingeschakeld
	UIT	De schermverlichting is altijd uitgeschakeld
Geluidsvolume	0–9 (standaard is 5)	Past het volumeniveau van het instrument omhoog (hogere waarden) of omlaag (lagere waarden) aan
Taal	Er zijn meerdere talen beschikbaar	Specificeert de taal die wordt gebruikt voor weergaven en afdrukken
Datum	MM/DD/JJ	Maand, dag, jaar
	DD/MM/JJ	Dag, maand, jaar
	JJ/MM/DD	Jaar, maand, dag
Afdruk	ADD_WALLS (standaard)	B-modus afbeeldingen in grijstinten met gemarkeerde blaaswanden afdrukken
	NO_IMAGES	Geen B-modus afbeeldingen afdrukken
	RAW_ONLY	B-modus afbeeldingen in grijstinten afdrukken zonder de blaaswanden vast te stellen
	WALLS_ONLY	Alleen de omtrek van de blaas
	12_PLANES	Alle 12 scanvlakken, afgedrukt zoals in de modus ADD_WALLS
Snel	UIT (standaard)	Wanneer u op de knop AFDRUKKEN drukt, wordt het scherm Afdrukken weergegeven en kunt u selecteren of u het laatste scanresultaat, kostenbesparingen of een testafdruk wilt afdrukken.
	AAN	Wanneer u zich op het scherm Scanresultaten bevindt, en u drukt op de knop AFDRUKKEN, dan worden de scanresultaten automatisch afgedrukt (het scherm Afdrukken wordt niet weergegeven).
Frequentie urineweginfectie	0–100% (standaard is 3%)	Percentage katheterisaties dat resulteert in urineweginfecties; gebruikt bij berekeningen van kostenbesparingen
Kosten urineweginfectie	0-2000 (standaard is 680)	Kosten voor het behandelen van een urineweginfectie; gebruikt bij berekeningen van kostenbesparingen
Kosten van katheterisatie	0-20 (standaard is 3)	Kosten van een katheter; gebruikt bij berekeningen van kostenbesparingen
Gekatheteriseerd volume	0–1000 ml (standaard is 300 ml)	Blaasvolume waaronder katheterisatie niet nodig is; gebruikt bij berekeningen van kostenbesparingen
Flash	UIT (standaard)	Scanresultaten worden niet opgeslagen als het instrument is uitgeschakeld; de verwerkingstijd is echter iets sneller
	ON (AAN)	Flashgeheugen is ingeschakeld, en scanresultaten worden opgeslagen zelfs wanneer het instrument wordt uitgeschakeld
Tijdzone	GMT ± 0–12 (standaard is 0)	Deze functie wordt momenteel niet gebruikt

PARAMETER	BEREIK OF WAARDE	BESCHRIJVING
Contrastaanpassing	30-63 (standaard is 57)	Pas de contrastverhouding van de weergave aan; hoe hoger de waarde, hoe donkerder de achtergrond <i>Opmerking: Er is alleen direct effect zichtbaar wanneer het contrast wordt verhoogd. Het verlagen van het contrast wordt zichtbaar wanneer het instrument uit en vervolgens weer in wordt geschakeld.</i>
Valuta	\$	Stel de valuta in voor het berekenen van kostenbesparingen in dollar
	€	Stel de valuta in voor het berekenen van kostenbesparingen in euro
	£	Stel de valuta in voor het berekenen van kostenbesparingen in pond
	¥	Stel de valuta in voor het berekenen van kostenbesparingen in yen
Scantellerscherm	—	Stel de door de gebruiker te bedienen scanteller opnieuw in op nul. <i>Opmerking: Er zijn twee scantellers in de BVI 3000. De ene teller kan door gebruikers opnieuw worden ingesteld en de andere teller kan alleen opnieuw worden ingesteld door een bevoegd Verathon-vertegenwoordiger.</i>
Histogram opnieuw instellen	—	Stel het histogram opnieuw in op een nieuwe analyse van kostenbesparingen
Pincode wijzigen	—	Wijzig de pincode. De huidige pincode wordt weergegeven. Voer de gewenste pincode in en druk vervolgens op GEREED .

BELANGRIJK

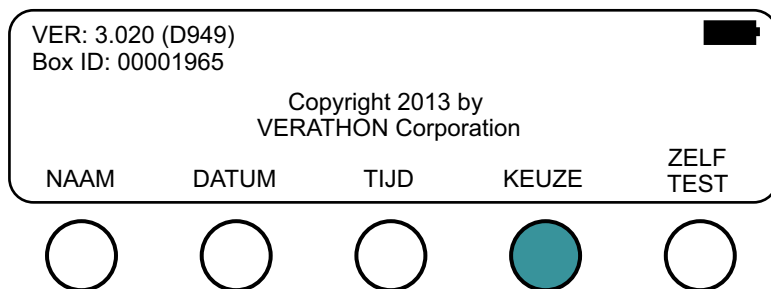
Als u de pincode wijzigt, zorg er dan voor dat u deze noteert of onthoudt. Als u uw bestaande pincode kwijt of vergeten bent, moet u contact opnemen met Verathon® Customer Care om deze opnieuw in te stellen.

- Schakel de BladderScan BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
- Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **ALT**.



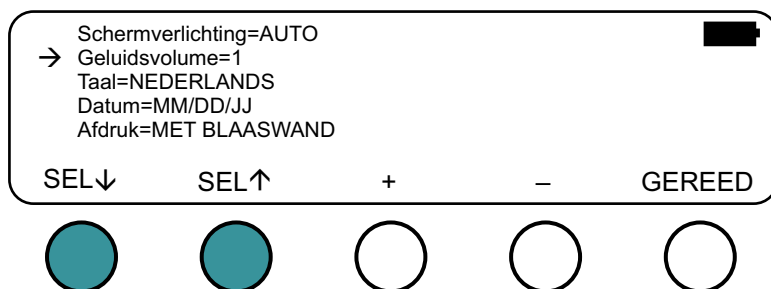
- Voer uw pincode in wanneer u dit gevraagd wordt.
Opmerking: De standaardpincode is 0000.

4. Op het scherm Alternatief menu drukt u op de knop **KEUZE**.

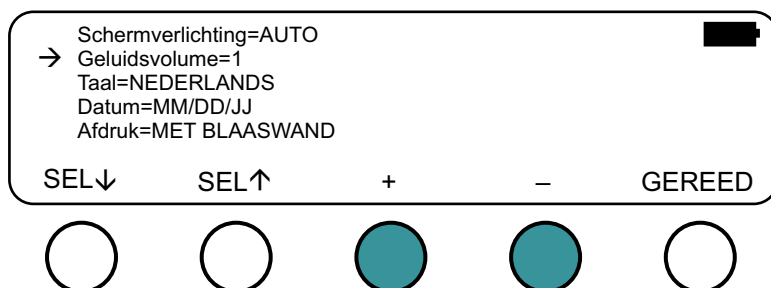


5. Op het scherm Voorkeuren selecteert u de parameter die u wilt aanpassen door de knoppen **SEL↓** en **SEL↑** te gebruiken.

*Opmerking: Blijf op de knop **SEL↓** drukken om extra parameters in de lijst weer te geven.*

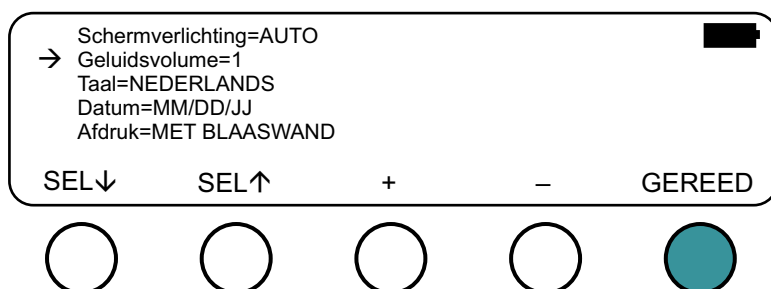


6. Wanneer u de parameter hebt geselecteerd die u wilt aanpassen, wijzigt u de parameterwaarde door op de knoppen plus + of min - te drukken.



7. Herhaal Stap 5 t/m Stap 6 indien nodig om de gewenste voorkeuren aan te passen.

8. Als u klaar bent met het aanpassen van de voorkeuren, drukt u op de knop **GEREED**. Uw voorkeuren worden opgeslagen en het instrument keert terug naar het scherm Hoofdmenu.



HET INSTRUMENT GEBRUIKEN



WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar. Wanneer u het BladderScan BVI 3000-instrument in de nabijheid van ontvlambare anesthetica gebruikt, bestaat er mogelijk ontploffingsgevaar.



WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken of brandwonden. Gebruik het BladderScan-instrument niet in combinatie met hoogfrequente chirurgische apparatuur.



WAARSCHUWING

Let bij gebruik van het instrument op de volgende omstandigheden die de overdracht van ultrageluid nadelig kunnen beïnvloeden en de nauwkeurigheid van onderzoeksresultaten kunnen verminderen.

- Buikoperaties—Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en nauwkeurigheid van ultrageluid nadelig beïnvloeden. Wees voorzichtig bij het scannen van patiënten die een buikoperatie hebben ondergaan
- Katheterisatie—Een katheter in de blaas van de patiënt kan de nauwkeurigheid van de blaasvolumemeting aantasten, maar de volumemeting kan nog steeds klinisch nut hebben als het een groot volume is (bijvoorbeeld detectie van een verstopte katheter).
- Obesitas—Obesitas kan de blaasvolumemetingen beïnvloeden. Houd zo veel mogelijk vetweefsel van de buik bij het instrument vandaan door het vetweefsel op te tillen. Oefen meer druk uit op de scankop om de hoeveelheid vetweefsel die het ultrageluid moet passeren te verminderen.

De nauwkeurigheid wordt aangetast als u geen optimaal, herhaalbaar beeld verkrijgt.



WAARSCHUWING


Gebruik het BladderScan BVI 3000-instrument niet bij:

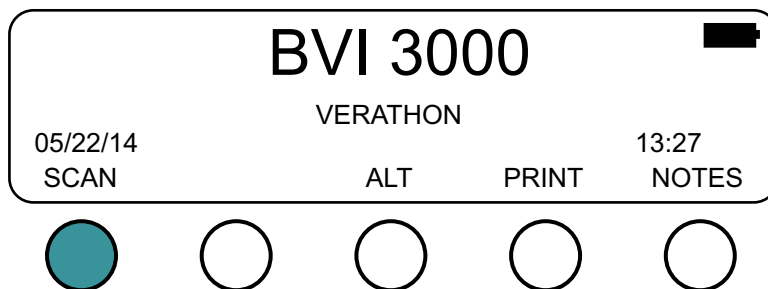
- Een patiënt met een beschadigde huid of open wonden in het suprapubische gebied.
- Een patiënt met ascites.
- Een zwangere patiënt.

EEN PATIËNT SCANNEN

Verathon® adviseert nieuwe gebruikers de BladderScan BVI 3000 te gebruiken bij patiënten met een redelijk gevulde blaas in plaats van te proberen een bijna lege blaas te vinden. Er wordt een in-service trainingsvideo bij uw instrument geleverd. Het wordt aanbevolen de video te bekijken als aanvulling op de procedures in deze handleiding.

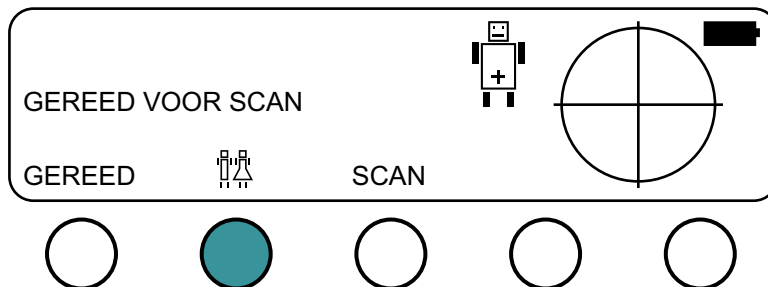
PROCEDURE 1. BLAASVOLUME METEN

1. Zorg ervoor dat het instrument goed is gereinigd volgens de instructies in het hoofdstuk [Reinigen en desinfecteren](#) op pagina 38.
2. Zorg ervoor dat de accu voldoende is opgeladen. Laad de batterij op of vervang de batterij wanneer dit nodig is.
3. Schakel de BladderScan BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
4. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **SCANNEN**.



5. Op het scherm Scan drukt u op de knop **Man/Vrouw** om het geslacht van de patiënt te selecteren.

Het LCD-scherm geeft een pictogram van een man of een vrouw weer om aan te geven welk geslacht geselecteerd is. Gebruik de optie Vrouw alleen voor vrouwen die geen hysterectomie hebben ondergaan (met de optie Vrouw kan het instrument de baarmoeder (die ultrasoon op de blaas kan lijken) van de meting uitsluiten). Kies voor alle andere patiënten de optie Man.





6. Laat de patiënt in de rugligging plaatsnemen en vraag hem/haar de buikspieren te ontspannen.
7. Palpeer de symphysis pubica (het schaambeen) van de patiënt.

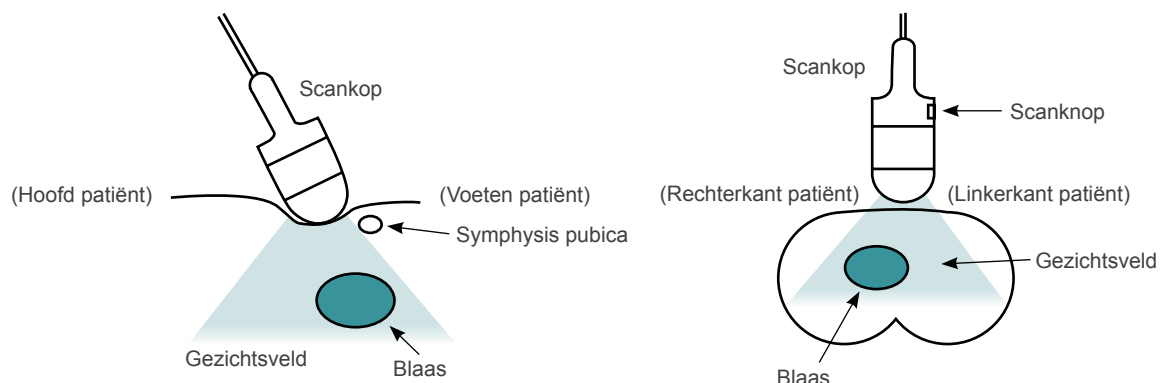
- Breng een ruime hoeveelheid gel aan op de midlijn van de onderbuik van de patiënt, ongeveer 1 inch (3 cm) boven de symphysis pubica.

Opmerking: Verspreid de gel niet over de buik van het patiënt en gebruik een voldoende dikke hoeveelheid om een goede overdracht van de ultrageluidsgolven te garanderen.

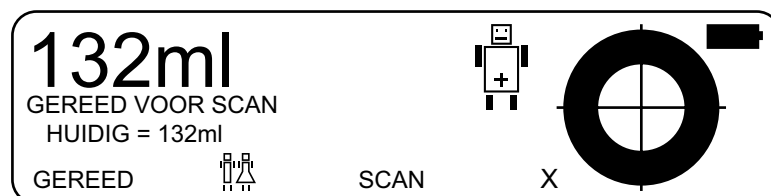


- Plaats de scankop op de gel op de buik van de patiënt. Zorg er hierbij voor dat op de scankop, het hoofd van het patiëntenpictogram ( of ) naar het hoofd van de patiënt is gericht.
- Richt de scankop naar de verwachte locatie van de blaas, zoals weergegeven in de volgende afbeeldingen. Bij de meeste patiënten betekent dit dat de tip van de scankop in de richting van de coccyx (het staartbeen) van de patiënt wordt gericht.

Afbeelding 6. Weergave vanaf de rechterkant van de patiënt Afbeelding 7. Weergave vanaf de voeten van de patiënt



- Druk op de scankop kortstondig op de knop Scannen . De scan wordt gestart.
- Houd de scankop stil tijdens de scan. De scankop klikt één leer bij elk van de twaalf scanvlakken. Wanneer de scankop een pieptoon laat horen, is de scan voltooid en wordt het scherm Richten weergegeven.

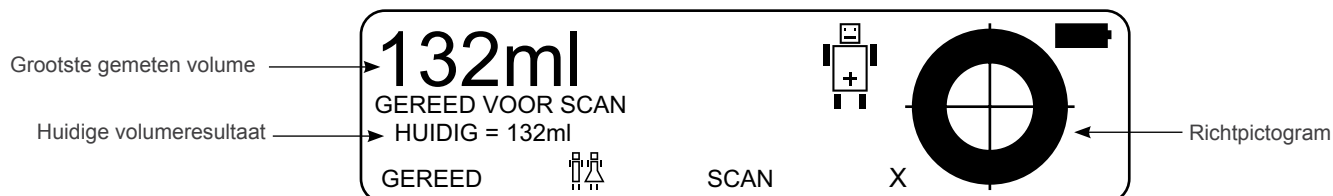


- Als het apparaat radiofrequente interferentie detecteert die de nauwkeurigheid van de meting in gevaar kan brengen, wordt op het scherm **OPNIEUW SCANNEN** weergegeven. Zoek de bron van de externe interferentie en/of schakel deze uit. Zie [Elektromagnetische compatibiliteit](#) op pagina 54 voor meer informatie.
- Ga door met de volgende procedure, [Doel en nauwkeurigheid controleren](#).

PROCEDURE 2. DOEL EN NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN

Na afronding van een scan geeft de BVI 3000 twee volumes weer op het scherm Richten: het grootste gemeten volume en het huidige volume. Het lichte gebied in het richtpictogram in de vorm van het doel geeft de positie van de blaas ten opzichte van de scankop weer.

Afbeelding 8. Scherm Richten



1. Controleer of het doel nauwkeurig is bepaald door het richtpictogram te vergelijken met de resultaten in de volgende tabel.

Tabel 4. Richtpictogrammen

RESULTAAT	RICHTPICTOGRAM	BESCHRIJVING
Nauwkeurig		De afbeelding van de blaas is gecentreerd op de kruiscursor van het richtpictogram. Dit geeft aan dat de scankop goed is gericht en dat de blaasvolumemeting nauwkeurig is.
Niet in het midden		De afbeelding van de blaas is niet gecentreerd op de kruiscursor en overlapt één kant van het richtpictogram. Dit geeft aan dat de blaas zich buiten het gezichtsveld van de scankop bevindt. In dergelijke gevallen is het gemeten volume lager dan het werkelijke blaasvolume. De BVI 3000 herkent deze conditie en geeft een groter dan (>) symbool weer vóór de blaasvolumemeting. Voor het verkrijgen van een nauwkeurige meting richt u de scankop opnieuw richting het beeld van de blaas en vervolgens herhaalt u de scan.
Volume te hoog		De blaas overlapt twee kanten van het richtpictogram. Dit geeft aan dat de blaas te groot is om volledig in het gezichtsveld van de scankop te worden opgenomen. Het instrument herkent deze conditie en geeft een groter dan (>) symbool weer vóór de blaasvolumemeting. In dergelijke gevallen helpt het opnieuw plaatsen of richten van de scankop weinig bij het verbeteren van de nauwkeurigheid; deze situatie ontstaat echter bijna uitsluitend bij patiënten met zeer grote blaasvolumes. Bij deze grote volumes zijn metingen klinisch bruikbaar, zelfs als het werkelijke blaasvolume te laag wordt ingeschat.

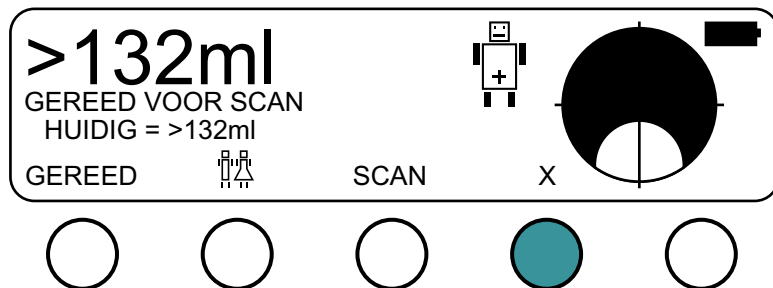
2. Als het doel nauwkeurig is, herhaalt u Stap 11 t/m Stap 12 van de procedure [Blaasvolume meten](#) om vast te stellen of u reproduceerbare resultaten aan het verzamelen bent. Dit helpt bij het garanderen van de maximale nauwkeurigheid.

Opmerking: Het instrument neemt aan dat het grootste gemeten volume het werkelijke blaasvolume is, omdat het grootste volume meestal het meest nauwkeurig is. Er treden uitzonderingen op wanneer de scankop tijdens de scan wordt bewogen of wanneer het verkeerde geslacht is geselecteerd. In deze situaties kan de grootste volumemeting hoger zijn dan het werkelijke blaasvolume en moet u het scherm Richten wissen voordat u de patiënt opnieuw scant.

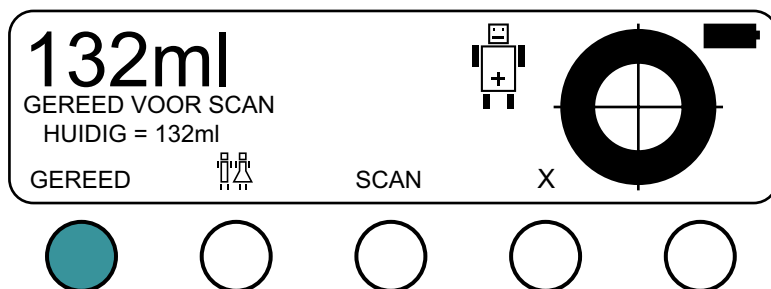
3. Ga als volgt te werk om het doel aan te passen:

- Druk op de knop **X**. Hiermee worden de onnauwkeurige scanresultaten gewist.

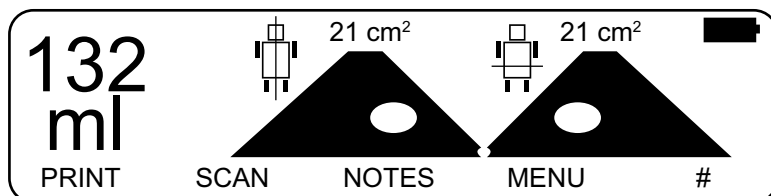
*Opmerking: Als uw instrument geen X-knop heeft, drukt u op de knop **GEREED** en vervolgens drukt u op de knop **SCANNEN**. Hierdoor wordt de scan opnieuw ingesteld.*



- Beweeg of draai de scanknop in de richting van het beeld van de blaas op het richtpictogram. Als het beeld van de blaas zich bijvoorbeeld rechts van het pictogram bevindt, richt u de scanknop zo dat het ultrageluid verder naar rechts wordt gezonden.
 - Herhaal Stap 11 t/m Stap 12 van de procedure [Blaasvolume meten](#). Controleer de nauwkeurigheid van de scan in overeenstemming met de instructies in deze procedure.
4. Wanneer u voldoende scans hebt verzameld om de richtnauwkeurigheid te bevestigen, drukt u op de knop **GEREED**.



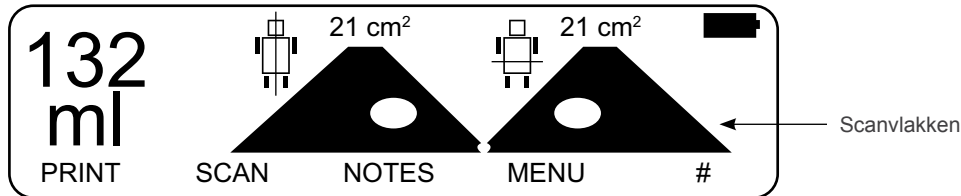
Het scherm Resultaten wordt weergegeven. Ga door met de volgende procedure, [De scanresultaten bevestigen](#).



PROCEDURE 3. DE SCANRESULTATEN BEVESTIGEN

Het scherm Resultaten geeft de longitudinale en horizontale scanvlakken weer van het grootste beeld dat tijdens het onderzoek is gemaakt. De lichte gebieden geven de blaas weer. De donkere, driehoekige oppervlakken, genaamd *scanvlakken*, geven het gezichtsveld van de scankop weer.

Afbeelding 9. Scherm Resultaten

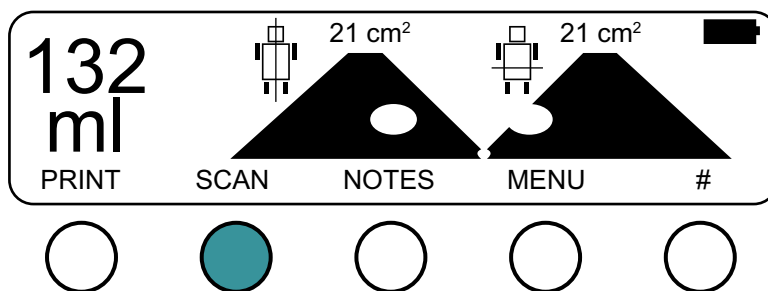


1. Controleer of het doel nauwkeurig is bepaald door de scanvlakresultaten te vergelijken met de resultaten in de volgende tabel.

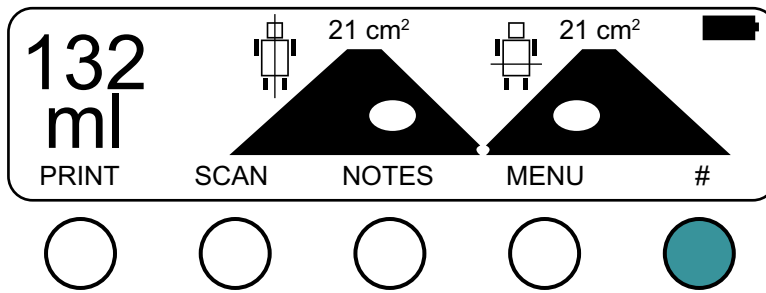
Tabel 5. Scanvlakresultaat

RESULTAAT	SCANVLAK	BESCHRIJVING
Nauwkeurig		De lichtgekleurde beelden van de blaas zijn volledig opgenomen in de donkere, driehoekige scanvlakken.
Onnauwkeurig		Het lichte oppervlak in een willekeurig scanvlak overlapt de rand van het zwarte gebied of lijkt afgesneden te zijn. Een deel van de blaas is niet in het gezichtsveld van de scankop opgenomen en de meting kan het blaasvolume van de patiënt mogelijk te laag inschatten.

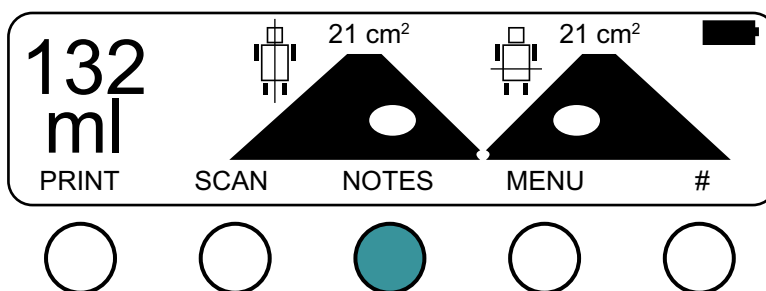
2. Als het scanvlakresultaat onnauwkeurig is, drukt u op de knop **SCANNEN** om het scanresultaat te wissen en herhaalt u vervolgens de procedure [Blaasvolume meten](#) op pagina 25.



3. Als het scanvlakresultaat nauwkeurig is, voert u een van de volgende stappen uit om de scan af te ronden en de resultaten op te slaan:
- Als u het ID-nummer van een patiënt wilt toevoegen, drukt u op de knop **#** en voltooit u vervolgens de procedure [Het ID-nummer van een patiënt toevoegen \(optioneel\)](#) op pagina 31.

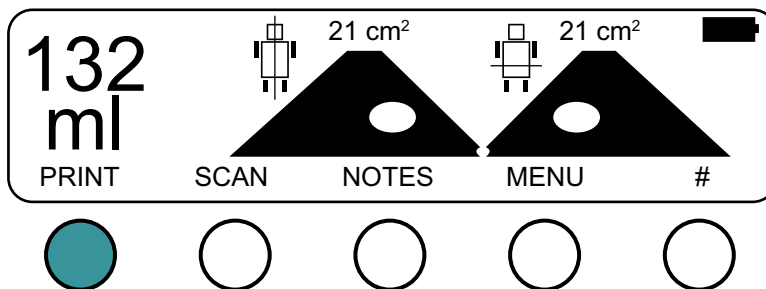


- Als u notities aan de scanresultaten wilt toevoegen, drukt u op de knop **NOTITIES** en voltooit u vervolgens de procedure [Notities toevoegen \(optioneel\)](#) op pagina 32.

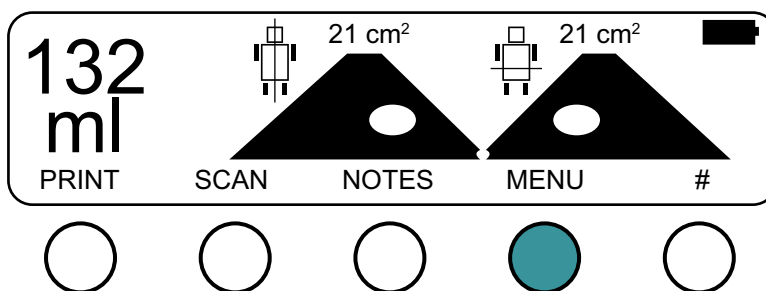


- Als u de scanresultaten wilt afdrukken, drukt u op de knop **PRINT** en voltooit u vervolgens de procedure [Het scanresultaat afdrukken \(optioneel\)](#) op pagina 34.

Opmerking: Als u de instelling SNEL in de gebruikersvoorkeuren hebt ingeschakeld, en u drukt op de knop PRINT, dan drukt het instrument de scanresultaten automatisch af zonder het scherm Afdrukken weer te geven. Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 voor meer informatie.



- Als u de resultaten wilt opslaan en het scherm Hoofdmenu wilt afsluiten, drukt u op de knop **MENU**.



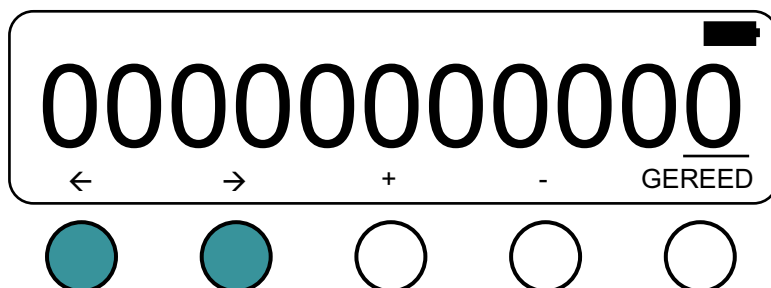
SCANRESULTATEN BEHEREN

PROCEDURE 1. HET ID-NUMMER VAN EEN PATIËNT TOEVOEGEN (OPTIONEEL)

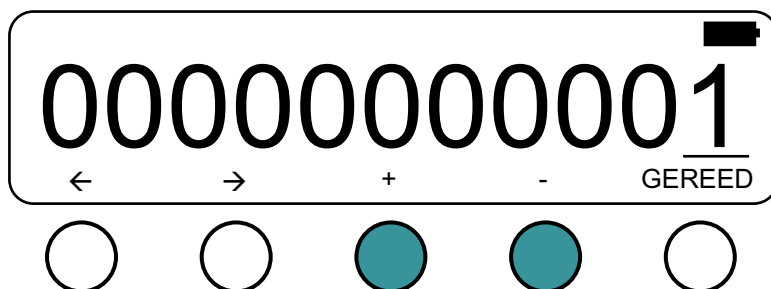
Het ID-nummer van een patiënt (maximaal 10 cijfers) kan aan het scanresultaat worden toegevoegd en wordt in de afdruk opgenomen. U kunt het scherm ID-nummer patiënt openen via het scherm Scanresultaten. Het scherm ID-nummer patiënt geeft 0000000000 weer.

Opmerking: Druk alleen op de knop met # als het ID-nummer van de patiënt vereist is. Als de knop # is gebruikt en er is geen ID-nummer voor de patiënt ingevoerd, dan neemt het instrument aan dat er een ID-nummer voor de patiënt is ingevoerd en wordt 0000000000 opgenomen in de afdruk.

1. Met de knoppen links ← en rechts → selecteert u het cijfer dat u wilt wijzigen (het geselecteerde cijfer is onderstreept).

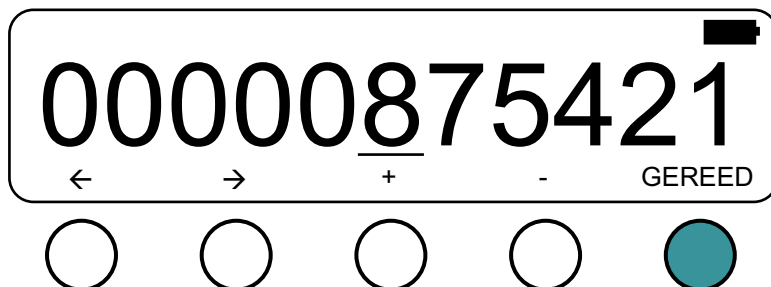


2. Met de knoppen plus + of min – verhoogt of verlaagt u de waarde om zo het juiste cijfer te selecteren.



3. Herhaal Stap 1 t/m Stap 2 tot u het volledige ID-nummer van de patiënt hebt ingevoerd.
4. Als u klaar bent met het invoeren van het ID-nummer voor de patiënt, drukt u op de knop **GEREED**.

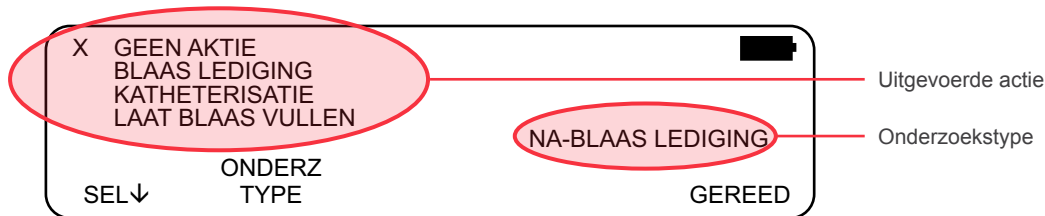
Het instrument keert terug naar het scherm Scanresultaten en het door u ingevoerde ID-nummer van de patiënt wordt nu opgenomen in de afdruk van de scan.



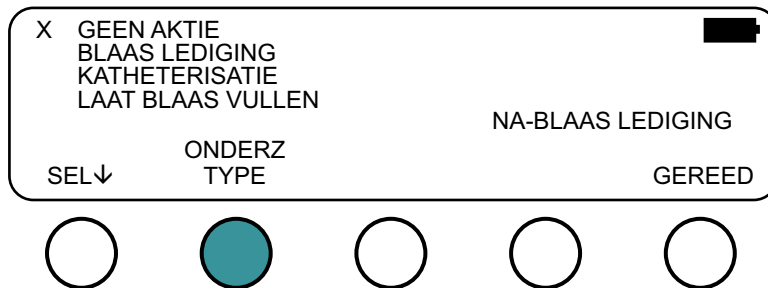
PROCEDURE 2. NOTITIES TOEVOEGEN (OPTIONEEL)

Nadat een scanprocedure is afgerond, is het mogelijk notities aan de meetresultaten toe te voegen. Deze notities worden in de afdruk opgenomen. U kunt het scherm Notities openen via het scherm Scanresultaten.

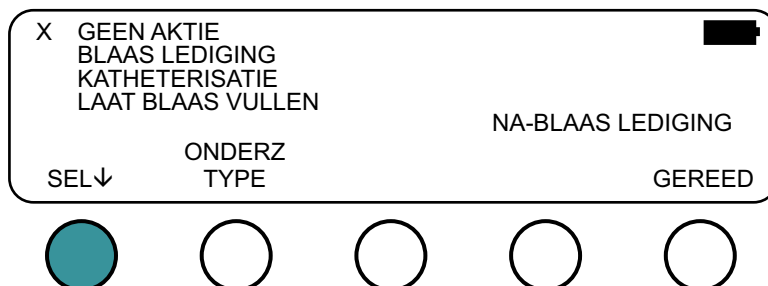
Afbeelding 10. Scherm Notities



- Als u het onderzoekstype wilt wijzigen, drukt u op de knop **ONDERZ TYPE** om als volgt tussen de opties te schakelen:
 - NA BLAASLEDIGING—De meting is uitgevoerd nadat de patiënt zijn/haar blaas heeft gelegeerd. Dit onderzoekstype is standaard geselecteerd als het gemeten blaasvolume minder dan 100 ml is.
 - VOOR BLAAS LEDIGING—De meting is uitgevoerd voordat de patiënt zijn/haar blaas heeft gelegeerd. Dit onderzoekstype is standaard geselecteerd als het gemeten blaasvolume tussen de 100 ml en 400 ml ligt.
 - CAPACITEIT—De meting is uitgevoerd voordat de patiënt zijn/haar blaas heeft gelegeerd en de blaas was tot de maximale capaciteit gevuld. Dit onderzoekstype is standaard geselecteerd als het gemeten blaasvolume meer dan 400 ml is.

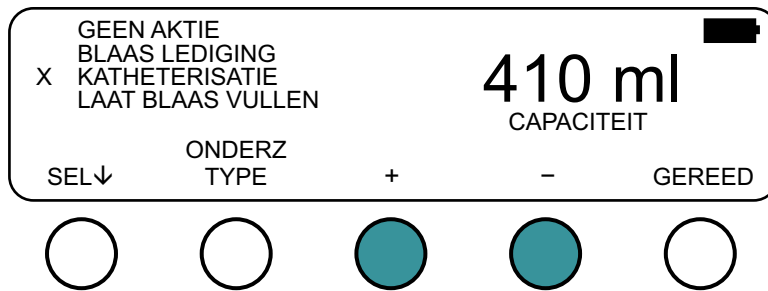


- Als u de uitgevoerde actie wilt noteren als resultaat van de huidige blaasvolumemeting, druk dan op de knop **SEL↓** om een van de volgende opties te selecteren.
 - GEEN ACTIE—Deze optie is standaard geselecteerd.
 - BLAAS LEDIGING—De patiënt kon zijn/haar blaas legen.
 - KATHETERISATIE—De blaas van de patiënt is gelegeerd met behulp van een urinekatheter.
 - LAAT BLAAS VULLEN—De blaas van de patiënt was niet vol genoeg en het legen is uitgesteld.

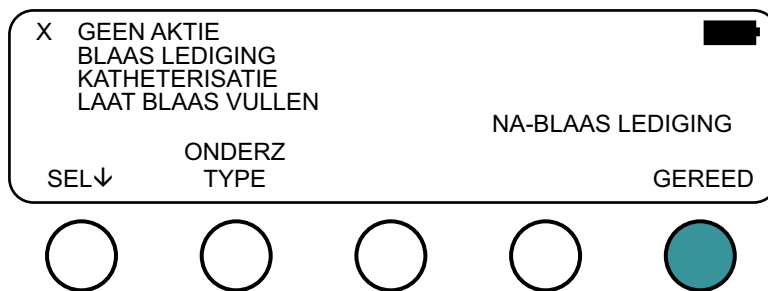


3. Als u **BLAAS LEDIGING** of **KATHETERISATIE** hebt geselecteerd in Stap 2, voer dan de hoeveelheid urine (afgerond op de dichtstbijzijnde 10 ml) die is geleegd of gekatheteriseerd in door op de knoppen plus + en min – te drukken.

Opmerking: De hoeveelheid geleegde of gekatheteriseerde urine is standaard gelijk aan het volume dat tijdens de scan is gemeten.



4. Als u klaar bent met het invoeren van notities, drukt u op de knop **GEREED**.

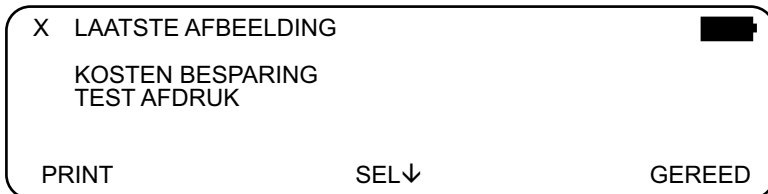


PROCEDURE 3. HET SCANRESULTAAT AFDRUKKEN (OPTIONEEL)

U kunt het scherm Afdrukken openen vanaf het scherm Hoofdmenu of het scherm Scanresultaten. Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 voor informatie over het aanpassen van de scangegevens die op de afdruk worden weergegeven.

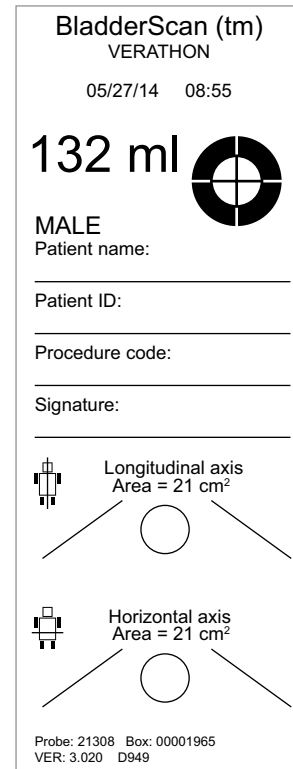
Opmerking: Als u de instelling SNEL in de gebruikersvoorkeuren hebt ingeschakeld, dan kunt u het scherm Print Afdrukken niet openen vanaf het scherm Scanresultaten. Als u zich op het scherm Scanresultaten bevindt en u drukt op de knop PRINT, dan drukt het instrument de scanresultaten automatisch af zonder het scherm Afdrukken weer te geven.

Afbeelding 11. Scherm Afdrukken



Opmerking: Als de naam van de instelling, datum en tijd niet zijn ingesteld, worden die regels overgeslagen op de afdruk.

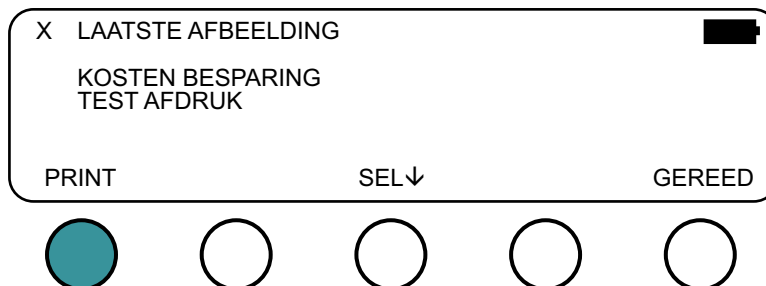
Afbeelding 12. Afdruk van scanresultaten



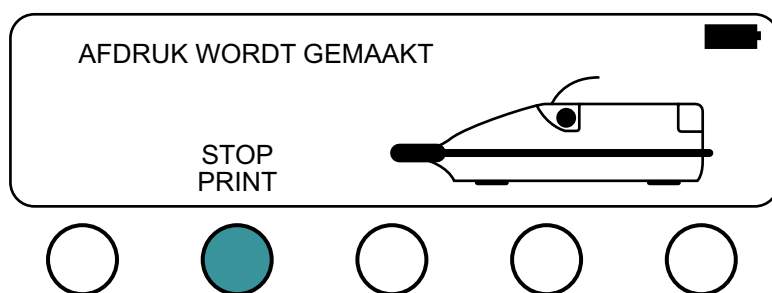
1. Zorg er op het scherm Afdrukken voor dat **LAATSTE AFBEELDING** is geselecteerd. Druk indien nodig op de knop **SEL↓** om LAATSTE AFBEELDING te selecteren.

2. Druk op de knop **AFDRUKKEN**.

Opmerking: Het afdrukken duurt ongeveer één minuut.



3. Als u het afdrukken wilt annuleren terwijl dit nog bezig is, drukt u op de knop **STOP PRINT**.



4. Wanneer het afdrukken is voltooid, scheurt u het papier van het instrument door de afdruk richting de achterkant van het instrument te trekken.
5. Maak indien gewenst een kopie van de afdruk. Het BVI 3000-instrument drukt op thermisch papier af. In de loop van de tijd zal de afdruk vervagen. Verathon® raadt u aan een kopie te maken van de afdruk voor langdurige opslag.

PROCEDURE 4. EEN HISTOGRAM VAN KOSTENBESPARINGEN AFDRUKKEN (OPTIONEEL)

Elke volumemeting van een voltooide scanprocedure wordt in het geheugen van het instrument opgeslagen. Meetgegevens worden opgeslagen in een van elf volumebereiken (elk met een stap van 100 ml). Deze gegevens worden geanalyseerd en kunnen op elk moment worden afgedrukt.

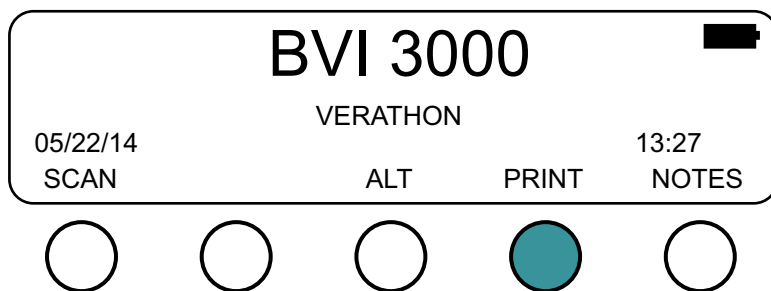
Kostenbesparingen worden berekend op basis van de volgende criteria:

- **Aantal voorkomen katheterisaties**—Katheterisatie van de urinewegen onder een bepaald volume wordt onnodig geacht. Door het gebruik van de BVI 3000 worden deze katheterisaties dus voorkomen. De standaardinstelling (voor het volume waaronder katheterisatie niet nodig is) is 300 ml.
- **Kosten van kathetersets**—De standaardinstelling is \$3 per set.
- **Aantal voorkomen urineweginfecties**—Onderzoek toont aan dat een bepaald percentage van katheterisaties heeft geleid tot urineweginfecties. Door onnodige katheterisaties te voorkomen, kunnen de daaruit voortkomende urineweginfecties worden voorkomen. De standaardinstelling (voor het percentage katheterisaties die leiden tot urineweginfecties) is 3%.
- **Kosten van aantal voorkomen urineweginfecties**—De literatuur suggereert dat de extra kosten die gekoppeld zijn aan het behandelen van urineweginfecties \$680,00 per infectie bedragen. De standaardinstelling is \$680.

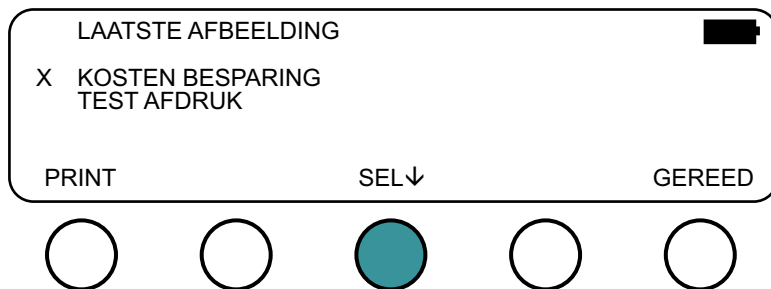
Totale kostenbesparing door gebruik van de BVI 3000 = (voorkomen katheterisaties x kosten katheter) + (voorkomen urineweginfecties x kosten urineweginfectie).

Zie de procedure [Gebruikersvoorkeuren aanpassen](#) op pagina 21 voor informatie over het aanpassen van de standaardwaarden die worden gebruikt bij het berekenen van de kostenbesparingen.

1. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **PRINT**.



2. Op het scherm Afdrucken drukt u op de knop **SEL↓** tot Kosten besparing is geselecteerd.



- Druk op de knop **PRINT**. Het instrument begint het histogram met kostenbesparingen af te drukken. Terwijl het instrument aan het afdrukken is, worden de kostenbesparingen op het LCD-scherm van het instrument weergegeven.

Opmerking: Het afdrukken duurt ongeveer één minuut.

000-199: 2089	CATHs VOORKOMEN
200-399: 1077	2089
400-599: 428	UTIS VOORKOMEN
600-799: 241	63
800-999: 74	BESPARING
>1000: 4	\$49107.00
<u>3913</u>	

- Wanneer het afdrukken is voltooid, scheurt u het papier van het instrument door de afdruk richting de achterkant van het instrument te trekken.

Histogram	
VERATHON	
05/27/14	08:55
Volume	scans
000-099	870
100-199	1,219
200-299	589
300-399	488
400-499	252
500-599	176
600-699	154
700-799	87
800-899	69
900-999	5
>1000	4
CATHs AVOIDED	
2089	
UTIs AVOIDED	
63	
SAVINGS	
\$49,107	

- Maak indien gewenst een kopie van de afdruk. Het BVI 3000-instrument drukt op thermisch papier af. In de loop van de tijd zal de afdruk vervagen. Verathon® raadt u aan een kopie te maken van de afdruk voor langdurige opslag.

REINIGEN EN DESINFECTEREN

Routinematige reiniging en onderhoud dragen bij aan een veilige en effectieve werking van het BladderScan BVI 3000-systeem. Reinig en desinfecteer het instrument vóór gebruik en voor een volgend patiëntonderzoek. Neem contact op met uw erkende BladderScan-servicecentrum, uw plaatselijke BladderScan-leverancier of Verathon® Customer Care voor meer informatie.



WAARSCHUWING

Dit product mag alleen worden gereinigd en gedesinfecteerd aan de hand van de goedgekeurde processen die in deze handleiding worden beschreven. De vermelde reinigings- en desinfectiemethoden worden aanbevolen door Verathon® op basis van de compatibiliteit met het materiaal van de onderdelen.



WAARSCHUWING

De beschikbaarheid van reinigings- en desinfectieproducten varieert per land en Verathon kan niet op elke markt producten testen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Verathon Customer Care op 1.800.331.2313 of uw plaatselijke vertegenwoordiger. Voor aanvullende contactgegevens gaat u naar [verathon.com/contact-us](https://www.verathon.com/contact-us).



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u de instructies van de fabrikant volgt tijdens het hanteren en afvoeren van de reinigings- en desinfectieoplossingen die in deze handleiding worden beschreven.

PROCEDURE 1. HET INSTRUMENT REINIGEN



WAARSCHUWING

Reiniging is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat het onderdeel gereed is voor desinfectie. Als u nalaat het apparaat grondig te reinigen, kan dit leiden tot een besmet instrument na afronding van de desinfectieprocedure.

Reinigen is het verwijderen van alle zichtbare vuil en verontreinigingen van de buitenoppervlakken van het instrument. Het instrument moet na elk gebruik worden gereinigd en reinigen is een essentiële stap die aan desinfectie voorafgaat.

1. Veeg alle akoestische koppelingsgel van de scankop.
2. Verwijder met een bevochtigde, zachte doek de op het instrument achtergebleven vaste deeltjes of lichaamsvloeistoffen.
3. Gebruik de doeken of doekjes niet opnieuw.
4. Laat het instrument aan de lucht drogen of droog het met een schone, droge doek. Vervolgens moet u het instrument desinfecteren.

BELANGRIJK

Als u het volgende niet in acht neemt, kan dat beschadiging van het instrument tot gevolg hebben die niet door de garantie wordt gedekt:

- Dompel het instrument niet onder in de desinfecterende oplossing.
- Stel geen enkel onderdeel van het instrument bloot aan stoom, ethyleenoxide of straling en pas ook geen andere vergelijkbare sterilisatie- of autoclaveermethoden toe.
- Desinfecteer het instrument niet met CidexPlus®. CidexPlus beschadigt de kunststof behuizing.

De vermelde desinfectiemiddelen en reinigingsmethoden zijn gekozen op basis van hun compatibiliteit met de productmaterialen, niet vanwege hun biologische werkzaamheid. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel voor informatie over de biologische werkzaamheid van het desinfectiemiddel.

De volgende vloeibare desinfectiemiddelen zijn compatibel met de materialen die zijn gebruikt in het instrument:

- A-456® II-desinfectiemiddel
- Accel® TB-doekjes
- CaviCide®
- CaviWipes®
- Chloro-Sol Spray®
- Clorox® kiemdodende doekjes
- Mikro Quat
- Sani-Cloth®-bleekdoekjes
- Sani-Cloth® kiemdodende doekjes
- Sani-Cloth® Plus kiemdodende doekjes
- Sporidicin® desinfecterende doekjes
- T-Spray II®

Het vereiste desinfectieniveau van een instrument is gebaseerd op het type weefsel waarmee het in contact komt. Op basis van het bedoelde gebruik van het BladderScan BVI 3000-systeem, is er minimaal desinfectie op laag niveau vereist.

1. Zorg ervoor dat het instrument goed is gereinigd in overeenstemming met de procedure [Het instrument reinigen](#) op pagina 38.
2. Controleer of de uiterste gebruiksdatum van het desinfectiemiddel niet is verstreken.
3. Als u een vloeibaar desinfectiemiddel gebruikt, bereidt u de desinfecterende oplossing volgens de op het etiket vermelde instructies van de fabrikant en zorgt u er daarbij voor dat u de juiste concentratie gebruikt.
4. Breng de oplossing eerst op een zachte doek aan.

Opmerking: Bespuit het oppervlak van het instrument niet met vloeibare desinfectiemiddelen en breng deze middelen ook niet rechtstreeks aan. Leg het instrument niet in vloeistof.

5. Veeg hiermee de oppervlakken van het instrument af en laat het oppervlak vochtig gedurende de vereiste contactduur. Volg de instructies van de fabrikant voor de juiste contactduur voor het betreffende desinfectieniveau.
6. Gebruik de doeken of doekjes niet opnieuw.
7. Als volgens de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel de desinfecterende oplossing van het instrument moet worden gespoeld of verwijderd, veegt u het instrument af met een schone, zachte doek die is bevochtigd met steriel water. Verathon® adviseert om het instrument driemaal af te vegen om alle resten van het desinfectiemiddel te verwijderen.
8. Laat het instrument aan de lucht drogen of droog het instrument met een schone, droge doek.

ONDERHOUD EN PROBLEMEN OPLOSSEN

JAARLIJKSE KALIBRATIECERTIFICERING

Verathon® raadt aan de BVI 3000 eenmaal per jaar te laten certificeren door een erkend Verathon-servicecentrum. De certificeringsdienst omvat een uitgebreide inspectie en een test van het instrument om nauwkeurige meetprestaties te waarborgen. Neem contact op met het Verathon-servicecentrum of uw plaatselijke leverancier voor meer informatie.

Als de kalibratievervaldatum voor uw BVI 3000 is verstreken, dan wordt het bericht Kalibratie nodig telkens weergegeven wanneer u het instrument inschakelt. U kunt het blaasvolume nog steeds meten; dit bericht wordt echter telkens weergegeven tot een erkend Verathon-servicecentrum het instrument kalibreert.

PERIODIEKE INSPECTIES

WEKELIJKSE INSPECTIES

Controleer wekelijks het apparaat, de scankop, de kabel, de voedingsbron, de netsnoeren, de batterijen en de stekkers op schade en barsten. Barsten waardoor vloeistof in het apparaat of de scankop kan binnendringen, kunnen de prestaties van het instrument aantasten. Duidelijke barsten in of schade aan het apparaat, de scankop of de kabel waarmee het apparaat aan de scankop is verbonden, moeten worden gemeld aan uw erkende Verathon-servicecentrum of uw plaatselijke leverancier.

MAANDELIJKSE NAUWKEURIGHEIDSCONTROLE

Elke maand, of wanneer een nauwkeurighedsbeoordeling gewenst is, moet u de nauwkeurigheid van het instrument testen volgens de instructies in de procedure [De nauwkeurigheid van het instrument controleren](#) op pagina 47.

REPARATIE VAN HET APPARAAT

De onderdelen van het BladderScan BVI 3000-systeem zijn volledig afgesloten en kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Verathon® stelt geen bedradingsschema's, onderdelenlijsten, beschrijvingen of andere gegevens beschikbaar die nodig zijn voor het repareren van het instrument en de bijbehorende accessoires. Al het onderhoud moet door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd.

Neem contact op met uw plaatselijke Verathon-vertegenwoordiger of Verathon Customer Care indien u vragen hebt.



WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken. Probeer niet om de systeemonderdelen te openen. Dit kan ernstig letsel bij de gebruiker veroorzaken of het instrument beschadigen en de garantie teniet doen. Neem contact op met Verathon Customer Care voor al het noodzakelijk onderhoud.



WAARSCHUWING

Aanpassing van de apparatuur is niet toegestaan.

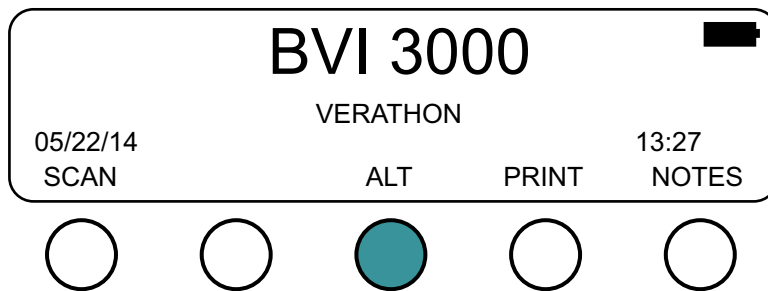
PROBLEMEN OPLOSSEN

PROCEDURE 1. EEN ZELFTEST UITVOEREN

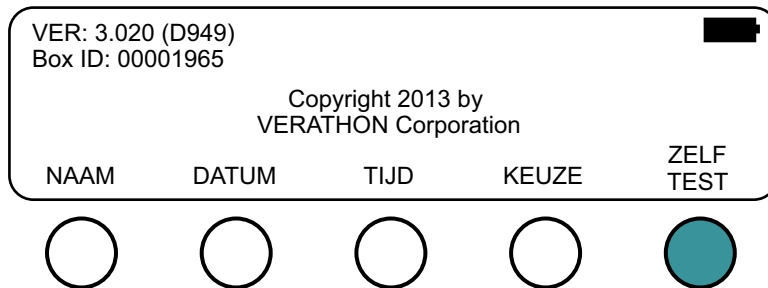
De volgende tests zijn voltooid als onderdeel van de zelftest:

- ROM-test—Programmageheugen
- BUS-test—Microprocessorbus
- NVRAM-test—Niet-vluchtig, door batterijen gevoed geheugen
- SRAM-test—Hoofdgeheugen
- FLASH-test—Flashgeheugen

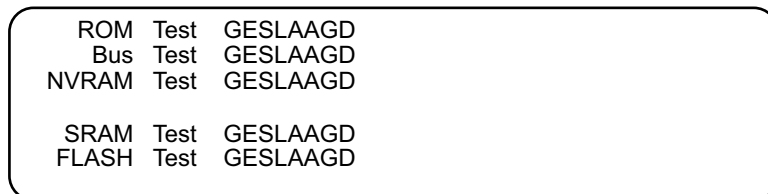
1. Schakel de BladderScan BVI 3000 in door de aan/uit-knop  in te drukken.
2. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **ALT**.



3. Voer uw pincode in wanneer u dit gevraagd wordt.
Opmerking: De standaardpincode is 0000.
4. Op het scherm Alternatief menu drukt u op de knop **ZELFTEST**. Het instrument start de zelftest.



Als de test is afgerond, geeft het scherm Zelftest de status van de geteste systemen weer. Wanneer de test is afgerond, keert het instrument terug naar het scherm Hoofdmenu.



5. Als een van de zelftestsystemen niet slaagt, neemt u contact op met Verathon Customer Care of uw plaatselijke vertegenwoordiger.

PROCEDURE 2. PROBLEMEN OPLOSSEN MET DE VOEDING

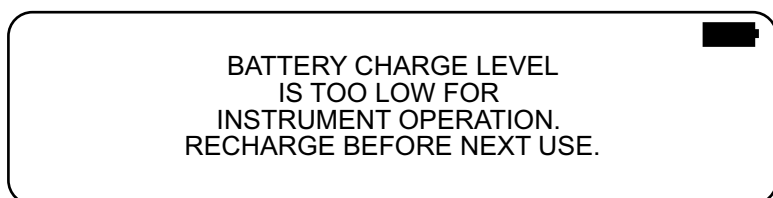
Als het instrument niet wordt ingeschakeld, ligt dit meestal aan een lege of ontladen batterij. Dit kan eenvoudig worden opgelost door de lege batterij te vervangen door een opgeladen batterij.

1. Controleer het batterijpictogram in de rechterbovenhoek van het LCD-scherm.
2. Als het batterijpictogram doorzichtig (leeg) is, vervangt u de batterij of laadt u de huidige batterij op. Zie [De batterijen opladen](#) op pagina 10 voor meer informatie.
3. Als het probleem door het vervangen of opladen van de batterij niet wordt verholpen, neemt u contact op met Verathon® Customer Care of uw plaatselijke vertegenwoordiger.

PROCEDURE 3. EEN FOUTMELDING OPLOSSEN

NIVEAU BATTERIJCAPACITEIT

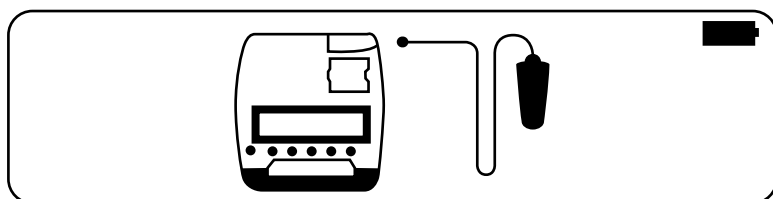
Wanneer de batterijcapaciteit te laag is voor normale werking (maar niet zo laag dat de interne circuits niet meer werken), wordt het volgende bericht op de BVI 3000 weergegeven: BATTERY CHARGE LEVEL IS TOO LOW FOR INSTRUMENT OPERATION. RECHARGE BEFORE NEXT USE (NIVEAU BATTERIJCAPACITEIT IS TE LAAG VOOR BEDIENING VAN HET INSTRUMENT. OPLADEN VOOR VOLGENDE GEBRUIK).



1. Vervang de batterij of laad de huidige batterij op. Zie [De batterijen opladen](#) op pagina 10 voor meer informatie.

GEEN SCANKOP

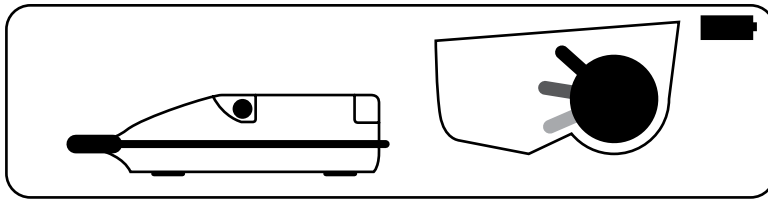
De volgende afbeelding wordt weergegeven als de gebruiker op de knop SCANNEN drukt wanneer de scankop niet op het apparaat is aangesloten.



1. Sluit de scankop op het apparaat aan volgens de instructies in de procedure [De scankop op het apparaat aansluiten](#) op pagina 13. Wanneer de scankop op de juiste manier op het apparaat is aangesloten, verdwijnt de foutmelding en functioneert het instrument normaal.

PRINTKOP LOSGERAAKT

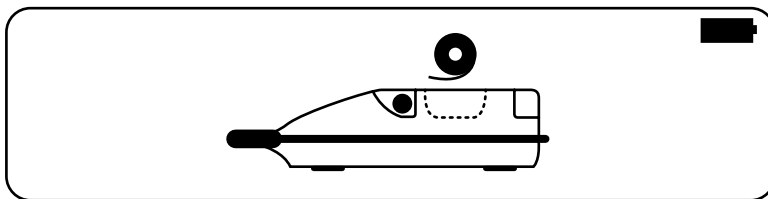
Het instrument merkt het wanneer de printkop is losgeraakt en geeft de volgende afbeelding weer tot de ontkoppelingshendel van de printkop in de hoogste stand is gezet.



1. Draai de ontkoppelingshendel van de printkop zo dat deze op 10 uur is gericht.

GEEN PAPIER

De BVI 3000 geeft de volgende afbeelding weer wanneer de printer geen papier meer bevat.



1. Plaats het papier volgens de instructies in de procedure [De rol thermisch papier plaatsen](#) op pagina 14.

TE HEET

De BVI 3000 geeft het volgende bericht weer als de printkop oververhit raakt.



1. Schakel de BVI 3000 uit en wacht tot het instrument is afgekoeld.
2. Controleer of dit niet het resultaat van een papierstoring is. Zie [Papierstoring verhelpen](#) op pagina 44 voor meer informatie.
3. Als de printkop oververhit blijft raken, neemt u contact op met Verathon® Customer Care of uw plaatselijke vertegenwoordiger.

OPNIEUW SCANNEN (INTERFERENTIE)

De BVI 3000 geeft het bericht OPNIEUW SCANNEN weer wanneer het instrument interferentie detecteert van een sterkte die de nauwkeurigheid van de meting in gevaar kan brengen. Zie [Elektromagnetische compatibiliteit](#) op pagina 54 voor meer informatie.

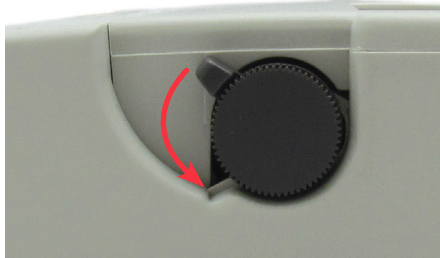
1. Zoek de oorzaak van de interferentie.
2. Schakel de interfererende bron uit of verplaats deze of gebruik de BVI 3000 op een plaats uit de buurt van de interfererende bron.
3. Als dit de normale werking niet herstelt, neemt u contact op met Verathon® Customer Care.

PROCEDURE 4. PAPIERSTORING VERHELPEN

BELANGRIJK

Als u niet bij het vastgelopen papier kunt, probeer de printer dan niet uit elkaar te halen. Neem contact op met uw erkende Verathon®-servicecentrum of uw plaatselijke Verathon-leverancier voor onderhoud.

1. Aan de rechterkant van het instrument, naast de papierrolopening, brengt u de ontkoppelingshendel van de printkop omlaag.



2. Terwijl u het wiel voor de handmatige papierinvoer naar links draait, trekt u het papier voorzichtig naar achteren tot de papierstoring is verholpen en de papierrol vrij is van het instrument.



3. Draai de ontkoppelingshendel van de printkop zo dat deze op 10 uur is gericht.

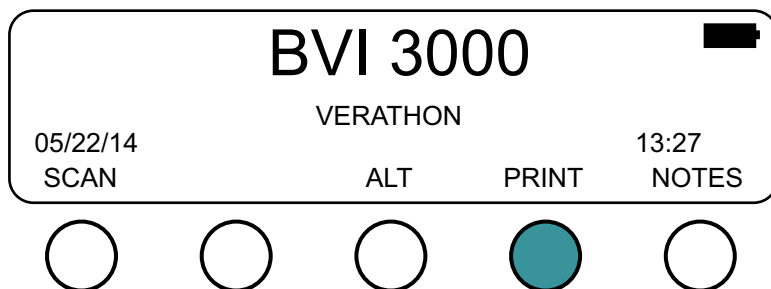


4. Knip al het beschadigde papier van de papierrol af.
5. Zorg dat het nieuwe uiteinde van de papierrol recht wordt afgeknipt. Vouw het einde van de papierrol niet en knip het niet schuin of in een punt af.
6. Plaats de papierrol weer terug volgens de instructies in de procedure [De rol thermisch papier plaatsen](#) op pagina 14.

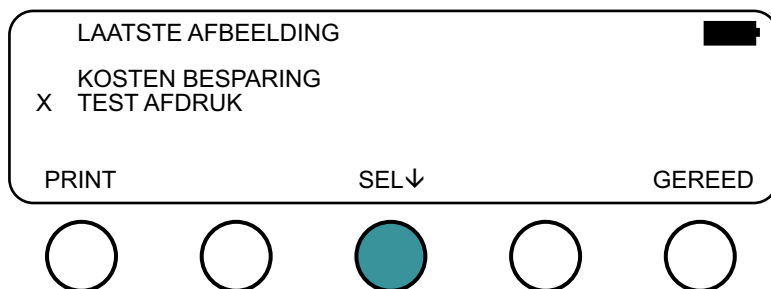
PROCEDURE 5. DE PRINTER TESTEN

Selecteer deze optie om te testen of de ingebouwde thermische printer werkt. Het instrument zal alfanumerieke tekens en een eenvoudig testpatroon in grijstinten afdrukken.

1. Controleer of de papierrol in het instrument is geplaatst volgens de instructies in de procedure [De rol thermisch papier plaatsen](#) op pagina 14.
2. Druk in het scherm Hoofdmenu op de knop **PRINT**.

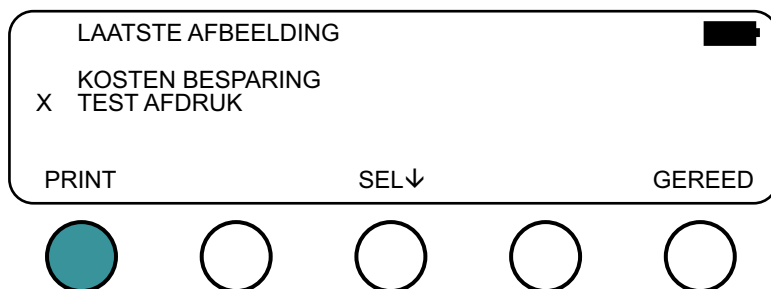


3. Op het scherm Afdrukken drukt u op de knop **SEL↓** tot TESTAFDRUK is geselecteerd.

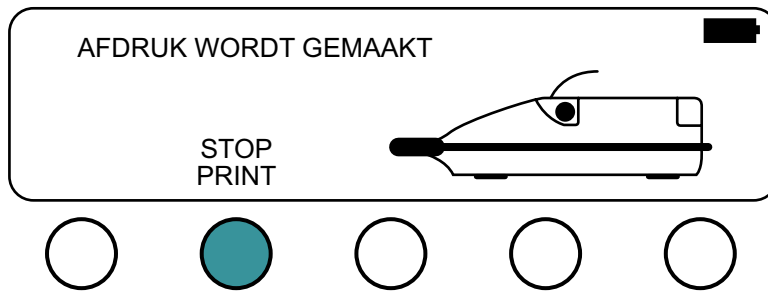


4. Druk op de knop **PRINT**. Het instrument begint met het afdrukken.

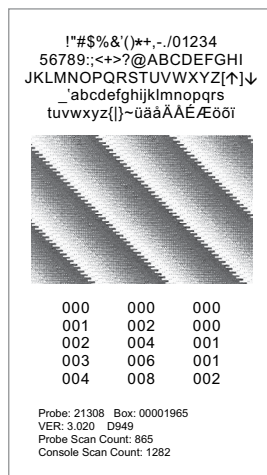
Opmerking: Het afdrukken duurt ongeveer één minuut.



- Als u het afdrucken wilt annuleren terwijl dit nog bezig is, drukt u op de knop **AFDRUKKEN AFBREKEN**.



- Wanneer het afdrucken is voltooid, scheurt u het papier van het instrument door de afdruk richting de achterkant van het instrument te trekken.
- Controleer of het instrument een reeks alfanumerieke tekens en een eenvoudig testpatroon in grijstinten afdrukt.



PROCEDURE 6. DE NAUWKEURIGHEID VAN HET INSTRUMENT CONTROLEREN

De meetnauwkeurigheid hangt ervan af of de scankop zo wordt gericht dat de blaas volledig binnen de meetkegel valt en of de juiste instructies voor gebruik zijn gevolgd. Zorg er bij het bevestigen van de meetnauwkeurigheid voor dat u het blaasvolume meet volgens de instructies in deze handleiding.

1. Meet het volume voor lediging van de blaas volgens de instructies in het hoofdstuk [Het instrument gebruiken](#) op pagina 24.
2. Leeg of katheteriseer de urine in een maatbeker. Dit wordt het *geleegde volume* genoemd.
3. Meet het volume na lediging van de blaas volgens de instructies in het hoofdstuk [Het instrument gebruiken](#) op pagina 24. Dit controleert op enig post-void residual (PVR).
4. Trek de in Stap 3 verzamelde meting na lediging af van de in Stap 1 verzamelde meting vóór lediging. Dit wordt het *gemeten volume* genoemd.
5. Vergelijk het geleegde volume dat verzameld is in Stap 2 met het gemeten volume uit Stap 4.
Als het geleegde volume minder is dan 699 ml, dan moet het gemeten volume binnen de $\pm (20\% + 20 \text{ ml})$ vallen.
Als het geleegde volume meer is dan 699 ml, dan moet het gemeten volume binnen de $\pm (25\% + 25 \text{ ml})$ vallen.
6. Als het gemeten volume niet binnen het nauwkeurigheidsbereik valt, neemt u contact op met Verathon Customer Care of uw plaatselijke vertegenwoordiger.

AFVOER VAN HET APPARAAT

De afvoer van dit apparaat in overeenstemming met de AEEA-vereisten kan worden gecoördineerd via uw Verathon® Service Center.

GARANTIE

Verathon® geeft op de BladderScan BVI 3000 een garantie tegen materiaal- en fabricagefouten voor één (1) jaar vanaf de datum van aankoop bij Verathon Inc. Garantie-uitbreidingen zijn beschikbaar. Neem contact op met Verathon Customer Care of uw plaatselijke vertegenwoordiger voor meer informatie. Zie verathon.com/contact-us voor contactgegevens.

Conform deze garantie zal een door Verathon geautoriseerd servicecentrum instrumenten die gebreken vertonen tijdens de looptijd van garantie repareren of vervangen.

Deze garantie geldt uitsluitend voor de oorspronkelijke koper van het BladderScan-instrument. Deze garantie dekt geen apparatuur die verkocht is als gebruikt.

Deze garantie is niet van toepassing als het product is beschadigd door verkeerd gebruik, of als gevolg van onderhoud of aanpassingen uitgevoerd door iemand anders dan een door Verathon geautoriseerd servicecentrum.

Het instrument moet worden gebruikt in overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Verbruiksartikelen vallen niet onder deze garantie en moeten worden gebruikt in overeenstemming met de productspecificaties van Verathon, zoals vermeld in het hoofdstuk [Productspecificaties](#).

Garantievoorwaarden kunnen afwijken in sommige landen. Neem contact op met uw plaatselijke leverancier voor de garantievoorwaarden.

AFSTANDSVERKLARING VAN AANVULLENDE GARANTIEAANSPRAKEN

Er zijn geen andere afspraken, overeenkomsten of verklaringen van garanties, uitdrukkelijk noch impliciet, (inclusief garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel) dan die beschreven in het voorgaande gedeelte Garantie. De inhoud van deze handleiding vormt op zich geen garantie.

Sommige staten staan bepaalde beperkingen op van toepassing zijnde garanties niet toe. De koper dient de plaatselijke wetgeving te raadplegen als er vragen zijn met betrekking tot deze afstandsverklaring. De informatie, beschrijvingen, aanbevelingen en veiligheidsvermeldingen in deze handleiding zijn gebaseerd op de ervaring en het oordeelsvermogen van Verathon inzake het BladderScan BVI 3000-instrument per juni 2014. De inhoud van deze handleiding mag niet worden beschouwd als allesomvattend of uitputtend wat betreft noodgevallen.

Wendt u zich met eventuele vragen of problemen op het gebied van blaasvolumemeting, het gebruik van het instrument of interpretatie van gegevens tot de verantwoordelijke arts.

PRODUCTSPECIFICATIES

OVERZICHT VEILIGHEID EN WERKING

- De BladderScan BVI 3000 berekent het urineblaasvolume op basis van twaalf dwarsdoorsnede-ultrageluidbeelden. Voor maximale nauwkeurigheid moet de scankop tijdens het scannen stil worden gehouden.
- De nauwkeurigste metingen worden verkregen bij een rustige patiënt in rugligging.
- De nauwkeurigheid wordt aangetast als de gebruiker geen optimaal, herhaalbaar beeld verkrijgt.
- Fouten bij het gebruik leiden doorgaans tot een te lage schatting van het blaasvolume, behalve in gevallen waarbij de scankop wordt bewogen tijdens het scannen. In dat geval wordt er mogelijk een te hoge waarde gemeten voor het blaasvolume van de patiënt.
- De BladderScan BVI 3000 is niet bedoeld voor gebruik bij zwangere patiënten.
- De patiënt die wordt gescand mag geen katheter in zijn of haar blaas hebben. Dit kan microbelletjes in de blaas veroorzaken, wat de nauwkeurigheid van de meting kan beïnvloeden.
- Gebruik de BVI 3000 niet bij patiënten met een beschadigde huid of open wonden in het suprapubische gebied.
- Wees voorzichtig bij het scannen van patiënten die suprapubische of bekkenchirurgie hebben ondergaan. Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en weerkaatsing van ultrageluid nadelig beïnvloeden.
- Om voeding te besparen, schakelt de BladderScan BVI 3000 zichzelf automatisch uit wanneer deze niet wordt gebruikt.
- Verathon® adviseert nieuwe gebruikers om de BVI 3000 eerst te gebruiken voor metingen bij patiënten met een redelijk volle blaas; in het begin kunnen gebruikers beter niet proberen een vrij lege blaas te lokaliseren.
- Waarschuwing: Wanneer u de BVI 3000 in de nabijheid van ontvlambare anesthetica gebruikt, bestaat er mogelijk ontploffingsgevaar.

NAUWKEURIGHEIDSBEREIK

Gezien de enorme verschillen in gezonde en beschadigde menselijke anatomie, zou een gegarandeerde nauwkeurigheidsspecificatie voor het instrument bij gebruik op mensen moeilijk zijn. De nauwkeurigheid die iemand bereikt bij gebruik van de BVI 3000 hangt ervan af of de scankop op de juiste manier is gericht, zodat de blaas volledig in de meetkegel valt. Zorg dat u de instructies voor gebruik volgt in het hoofdstuk [Het instrument gebruiken](#) op pagina 24.

Het wordt aanbevolen de instrumentnauwkeurigheid te controleren door een gekalibreerd weefselequivalent fantoom van een volwassen blaas te scannen (indien beschikbaar) of door de procedure [De nauwkeurigheid van het instrument controleren](#) op pagina 47 af te ronden.

Tabel 6. Nauwkeurigheidsbereik scan

BLAASVOLUME	NAUWKEURIGHEIDSBEREIK
0 tot 699 ml	± (20% + 20 ml)
700 tot 999 ml	± (25% + 25 ml)

SPECIFICATIES ONDERDELEN

SPECIFICATIES APPARAAT EN SCANKOP

Tabel 7. Algemene specificaties

SPECIFICATIE	WAARDE
Classificatie	Elektrische klasse II, toegepast onderdeel van type BF
Ingang	Oplaadbare nikkel-metaalhydride (NiMH) batterij.
Transiënte overspanning	Categorie II
Geïntegreerde printer	Thermische printer
Bescherming tegen binnendringen van water	IPX1 (druipwaterdicht, een hoger dan normaal niveau van bescherming tegen druppels, gelekte en gemorste vloeistof)

Tabel 8. Specificaties voor gebruik en opslag

SPECIFICATIE	WAARDE
Gebruiksomstandigheden	
Gebruik	Binnenshuis
Bereik omgevingstemperatuur	10–40 °C (50–104 °F)
Bereik atmosferische druk	700–1060 hPa
Relatieve vochtigheid	30–75%, niet-condenserend
Opslagomstandigheden	
Opslag	Binnenshuis
Bereik omgevingstemperatuur	-20–60 °C (-4–140 °F)
Bereik atmosferische druk	500–1060 hPa
Relatieve vochtigheid	20-95%, niet-condenserend

Tabel 9. Parameters uitgangsvermogen ultrageluid

Waarden in deze tabel zijn de maximale meetwaarden van drie testresultaten.

UITGANGSVERMOGEN ULTRAGELUID			MI	$I_{SPTA.3}$ (mW/cm ²)	$I_{SPPA.3}$ (W/cm ²)	
Globale maximale waarde			0,218*	0,0676	2,95	
Bijbehorende akoestische parameter	p _{r.3}	(MPa)	0,317			
	W _o	(mW)		0,0676	0,238	
	f _c	(MHz)	2,12	2,12	2,12	
	Z _{sp}	(cm)	2,80		2,80	
	Bundelafmetingen	x ₋₆ (cm)				0,367
		y ₋₆ (cm)				0,377
	PD	(μsec)	1,17		1,17	
	PRF	(Hz)	400		400	
	EDS	Az. (cm)			5,46	
Ele. (cm)				1,20		
TIS/TIB/TIC-bereik			0,0-1,0*			
Beeldfrequentie			5,55 Hz			
M-lijnen			72			
Sectorhoek			120°			
Sectoroffset			2,035 cm			

* Zowel MI- als TI-waarden liggen onder 1,0.

SPECIFICATIES BATTERIJLADER

Gebruik uitsluitend de meegeleverde batterijlader. Door gebruik van een andere lader kunnen de batterijen beschadigd raken.

De voedingsbron voor de bij de BVI 3000 gebruikte batterijlader is getest conform de voorschriften van IEC 60601-1 en voldoet aan de equivalente UL- en CSA-normen.

De voedingsbron is niet bedoeld voor rechtstreeks contact met de patiënt. De in de BVI 3000 gebruikte batterijen worden apart van het apparaat geladen en niet tijdens gebruik bij de patiënt.

Tabel 10. Specificaties batterijlader

SPECIFICATIE	WAARDE
Elektrische specificaties	
Ingangsspanning	100-120 VAC/Noord-Amerikaanse (LZA-)eenheden 200-250 VAC/Europese (LZE-)eenheden 100-250 VAC/Universele (LZU-)eenheden
Ingangsfrequentie	50–60 Hz
Ingangsstroom	0,39 A/Noord-Amerikaanse (LZA-)eenheden 0,25 A/Europese (LZE-)eenheden 0,38 A/Universele (LZU-)eenheden
Uitgang	Geen belasting of volledige belasting bij nominale spanning. Raadpleeg label van instrument.
Ingangsaansluiting	De voedingsbron gebruikt AC-pennen voor wandcontactdoosaansluiting
Isolatie	De voedingsbron is van klasse I met basisisolatie voor elke pool.
Omgevingsspecificaties	
Bedrijfstemperatuur	10 tot 40°C (50 tot 104 °F)
Transiënte overspanning	Categorie II
Verontreinigingsniveau	II
Atmosferische druk	700 hPa tot 1060 hPa
Relatieve vochtigheid	30 tot 75%, niet-condenserend
Ventilatie	De voedingsbron dient te worden gebruikt met vrije luchtconvectie.
Aardaansluiting	De bij deze eenheid meegeleverde aardaansluiting is een functionele aardaansluiting, zoals aangeduid door het aardingsymbool op de eenheid. Het wordt niet in de voedingsbron gebruikt als aarding. Er zijn verschillende aardingsmogelijkheden op verzoek beschikbaar.
Zekeringen	De in de voedingsbron gebruikte zekeringen zijn geclassificeerd als 250 VAC, 2 A, snel.

BATTERIJSPECIFICATIES

SPECIFICATIE	WAARDE
Batterijtype	Oplaadbare nikkel-metaalhydride (NiMH) batterij
Nominale spanning	7,2 V
Levensduur batterij	>500 cycli (IEC-norm), circa 2 jaar bij 5 cycli per week
Oplaadduur en omstandigheden	160 mA gedurende 16 uur bij 20 °C (68 °F)
Gespecificeerde capaciteit	1,6 Ah
Laadspanning	DC-bron van 9–32 V
Max. gewicht	195 g (0,43 lbs)
Breedte	61 mm (2,4 in)
Lengte	59 mm (2,3 in)
Hoogte	36 mm (1,4 in)

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Het BladderScan BVI 3000-systeem is ontworpen om te voldoen aan IEC 60601-1-2:2007, waarin vereisten voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) voor medische elektrische apparatuur zijn opgenomen. De limieten voor emissies en immuniteit die in deze norm zijn gespecificeerd, zijn bedoeld om een redelijke bescherming te verschaffen tegen schadelijke interferentie in typische medische installaties.

Daarnaast detecteert de BVI 3000 externe interferentie en geeft de BVI 3000 **OPNIEUW SCANNEN** weer in plaats van een volumemeting als de gedetecteerde interferentie zodanig sterk is dat de nauwkeurigheid van de meting in gevaar komt. Raadpleeg het gedeelte Opnieuw scannen (interferentie) in de procedure [Een foutmelding oplossen](#) op pagina 42 als dit regelmatig op het display wordt weergegeven.

Het BladderScan BVI 3000-systeem voldoet aan de toepasselijke essentiële prestatievereisten die zijn gespecificeerd in IEC 60601-1 en 60601-2-37. Met immuniteitstests is aangetoond dat de essentiële prestaties van het systeem niet worden beïnvloed onder de testomstandigheden die in de volgende tabellen worden beschreven. Zie [Essentiële prestaties](#) op pagina 1 voor meer informatie over de essentiële prestaties van het BladderScan BVI 3000-systeem.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES

Tabel 11. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische emissies

Het BladderScan BVI 3000-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 3000-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

EMISSIETEST	NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het BladderScan BVI 3000-systeem gebruikt RF-energie uitsluitend voor de interne werking ervan. De RF-emissies zijn daardoor zeer laag en het is onwaarschijnlijk dat deze leiden tot interferentie in elektronische apparatuur in de onmiddellijke omgeving.
RF-emissies CISPR 11	Klasse A	Het BladderScan BVI 3000-systeem is geschikt voor gebruik in alle soorten instellingen, maar niet voor huishoudelijk gebruik of gebruik in instellingen die direct zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet dat elektriciteit levert aan gebouwen die worden gebruikt voor huishoudelijke doeleinden.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet aan de norm	

ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT


Tabel 12. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische immuniteit

Het BladderScan BVI 3000-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 3000-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSTESTS	TESTNIVEAU IEC 60601	NALEVINGSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Voldoet aan de norm	Vloeren dienen van hout, beton of keramische tegels te zijn. Als de vloeren met synthetisch materiaal zijn bedekt, dient de relatieve vochtigheid ten minste 30% te bedragen.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV voor voedingslijnen ± 1 kV voor ingangs-/uitganglijnen	Voldoet aan de norm	De kwaliteit van de netvoeding moet geschikt zijn voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.
Stroomstoot IEC 61000-4-5	± 1 kV van lijn(en) naar lijn(en) ± 2 kV van lijn(en) naar aarde	Voldoet aan de norm	De kwaliteit van de netvoeding moet geschikt zijn voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsfluctuatie op stroomtoevoerlijnen IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 0,5 cyclus 40% U_T (60% daling in U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling in U_T) gedurende 25 cycli <5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 5 s	Voldoet aan de norm	De kwaliteit van de netvoeding moet geschikt zijn voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van het BladderScan BVI 3000-systeem vereist dat het systeem ook gedurende stroomuitval continu blijft werken, wordt aanbevolen om het BladderScan BVI 3000-systeem te voeden vanaf een niet-onderbreekbare voedingsbron of batterij.
Door voedingsfrequentie (50/60 Hz) opgewekt magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	Voldoet aan de norm	De door de voedingsfrequentie opgewekte magnetische velden moeten gebruikelijke waarden hebben voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 V	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig deel van het BladderScan BVI 3000-systeem (waaronder kabels) worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend uit de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand d (m) $d=1,2 \sqrt{P}$

Tabel 12. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische immuiniteit

Het BladderScan BVI 3000-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 3000-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSTESTS	TESTNIVEAU IEC 60601	NALEVINGSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	<p>$d=1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz</p> <p>waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m) is.</p> <p>Veldsterkten van vaste RF-zenders, zoals vastgesteld in een elektromagnetisch onderzoek van de locatie,^a dienen kleiner te zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik.^b</p> <p>Interferentie kan optreden in de directe omgeving van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool:</p> 

Opmerking: U_T is de netspanning vóór toepassing van het testniveau.

Vanaf 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op alle situaties. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door structuren, voorwerpen en personen.

a. De veldsterkte die wordt uitgestraald door vaste zenders, zoals basisstations voor (mobiele/draadloze) radiotelefoons en mobiele landradio's, amateurradio's, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen, kan niet theoretisch met nauwkeurigheid worden voorspeld. Voor het vaststellen van de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders dient een elektromagnetisch locatieonderzoek te worden overwogen. Indien de gemeten veldsterkte op de locatie waar het BladderScan BVI 3000-systeem wordt gebruikt het toepasselijke RF-nalevingsniveau overschrijdt, dient het BladderScan BVI 3000-systeem te worden geobserveerd om normale werking te verifiëren. Als u abnormaal functioneren constateert, kan het nodig zijn om extra maatregelen te treffen, zoals anders opstellen of verplaatsen van het BladderScan BVI 3000-systeem.

b. In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten veldsterkten minder zijn dan 3 V/m.

AANBEVOLEN SCHEIDINGSAFSTANDEN

Tabel 13. Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het BladderScan BVI 3000-systeem

Het BladderScan BVI 3000-systeem is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerst. De klant of gebruiker van het BladderScan BVI 3000-systeem kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door de hieronder aanbevolen minimale afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het BladderScan BVI 3000-systeem te handhaven, in overeenstemming met het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

NOMINAAL MAXIMAAL UITGANGSVERMOGEN VAN ZENDER (W)	SCHEIDINGSAFSTAND VOLGENS DE FREQUENTIE VAN DE ZENDER (m)		
	150 kHz tot 80 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
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

Voor zenders met een nominaal maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden bepaald met de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.

Opmerking: Vanaf 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op alle situaties. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door structuren, voorwerpen en personen.
















CONFORMITEIT VAN ACCESSOIRES AAN NORMEN

















Om de elektromagnetische interferentie (EMI) binnen de gecertificeerde grenzen te houden, moet het systeem worden gebruikt met de door Verathon® gespecificeerde of meegeleverde kabels, onderdelen en accessoires. Zie het gedeelte [Onderdelen en accessoires van het systeem](#) en [Specificaties onderdelen](#) voor aanvullende informatie. Het gebruik van andere accessoires of kabels dan die zijn gespecificeerd of meegeleverd, kan leiden tot hogere emissies en/of lagere immuniteit van het systeem.

Tabel 14. EMC-normen voor accessoires

ACCESSOIRE	MAX. LENGTE
Netsnoer	2 m (6,6 ft)
Batterijlader	—

SYMBOLENGIDS

SYMBOOL	BETEKENIS
Waarschuwingen en aandachtspunten	
	Waarschuwing of aandachtspunt—Raadpleeg de bijbehorende documenten. Lees de instructies vóór aansluiting of gebruik.
	Niet verbranden
	Niet-ioniserende, elektromagnetische straling
Gebruik en specificaties van product	
	Raadpleeg de bedienings- en onderhoudshandleiding
	Fabrikant
	Uiterste gebruiksdatum
	Uitsluitend in een droge omgeving binnenshuis gebruiken
	Catalogusnummer (onderdeelnummer)
	Serienummer
	Partijcode
	Temperatuurlimiet
	Vochtigheidslimiet
	Limiet atmosferische druk
	Verklaring over voorschriften
	Richt de scankop zo dat het pictogram wordt uitgelijnd met het hoofd en de voeten van de patiënt

SYMBOOL	BETEKENIS
	Richt de scankop zo dat het pictogram wordt uitgelijnd met het hoofd en de voeten van de patiënt
	Scannen
	Aan/uit
Elektrisch en voeding	
	Apparatuur van klasse II
	Toegepast onderdeel type BF
	Energierendementsniveau V
	Referentie-onderdeelnummer batterijen
	Gelijkstroom
	Aardingssymbool, aardaansluiting
Normen en certificeringen	
	CE—Gecertificeerd in overeenstemming met de Richtlijn voor medische apparatuur (MDD)
	CSA—Aanduiding van Canadian Standards Association van certificering conform toepasselijke normen voor elektromedische apparatuur
	EC REP—Gemachtigde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	RoHS—Voldoet aan de normen voor de beperking van gevaarlijke stoffen (RoHS, Restriction of Hazardous Substances)
	UL—Certificeringsaanduiding van Underwriters Laboratories uitsluitend met betrekking tot elektrische schokken, brandgevaar en mechanisch gevaar
	UL—Erkende certificeringsaanduiding onderdeel Underwriters Laboratories in Canada en de Verenigde Staten
	AEEA—Onderhevig aan de vereisten betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

WOORDENLIJST

TERM	DEFINITIE
6HRLTR6	Aanduiding celbatterij
A	Ampère
AC	Wisselstroom
AEEA	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur
Ah	Ampère-uur
C	Celsius
CISPR	International Special Committee on Radio Interference (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques)
cm	Centimeter
CSA	Canadian Standards Association
DC	Gelijkstroom
EMC	Elektromagnetische compatibiliteit
EMI	Elektromagnetische interferentie
ESD	Elektrostatische ontlading (electrostatic discharge)
Essentiële prestaties	De systeemprestaties die nodig zijn om onacceptabele risico's weg te nemen
F	Fahrenheit
g	Gram
GHz	Gigahertz
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act
hPa	Hectopascal
Hz	Hertz
IEC	Internationale Elektrotechnische Commissie
in	Inch
IPA	Isopropylalcohol
ISM	Industrieel, wetenschappelijk en medisch (industrial, scientific, and medical)
kHz	Kilohertz
kV	Kilovolt
lbs	Pond
m	Meter
mAh	Milliampère-uur
MDD	Richtlijn betreffende medische hulpmiddelen
MHz	Megahertz
MI	Mechanische index
mm	Millimeter
mW	Milliwatt
NiMH	Nikkel-metaalhydride

TERM	DEFINITIE
PIN	Persoonlijk identificatienummer
PVR	Post-void residual
RF	Radiofrequentie
RoHS	Beperking van gevaarlijke stoffen (Restriction of Hazardous Substances)
RV	Relatieve vochtigheid
TI	Thermische index
TIB	Thermische index voor bot
TIC	Thermische index voor de schedel
TIS	Thermische index voor zacht weefsel
UTI	Urineweginfectie
V	Volt
Vrms	Kwadratisch gemiddelde spanningswaarde (voltage root mean squared)
W	Watt



verathon.com