

# Horizon®



## **Gebbruikershandleiding**

MAN-08072-1502 Revisie 001

**HOLOGIC®**



# Horizon<sup>®</sup>

Systeem voor botdichtheidmeting

## Gebruikershandleiding

Voor Windows 10

Onderdeelnummer MAN-08072-1502

Revisie 001

Mei 2021

**HOLOGIC<sup>®</sup>**

Let op: Krachtens de Amerikaanse wetgeving mag dit hulpmiddel uitsluitend door of op voorschrift van een arts (of erkende beroepsuitoefenaar) worden verkocht.

### **Productondersteuning**

VS: +1.800.321.4659

E-mail: [SkeletalHealth.Support@hologic.com](mailto:SkeletalHealth.Support@hologic.com)

In Europa, Zuid-Amerika of Azië kunt u contact opnemen met uw lokale dealer of distributeur.

© 2021 Hologic, Inc. Gedrukt in de Verenigde Staten. Deze handleiding is oorspronkelijk geschreven in het Engels.

Hologic, Advanced Body Composition, APEX, Horizon, QDR, en de bijbehorende logo's zijn handelsmerken en/of gedeponeerde handelsmerken van Hologic, Inc., en/of haar dochterondernemingen in de Verenigde Staten en/of andere landen. Alle andere handelsmerken, gedeponeerde handelsmerken en productnamen zijn het eigendom van hun respectieve eigenaars.

Dit product kan worden beschermd door een of meer Amerikaanse of buitenlandse octrooien, zoals aangegeven op [www.Hologic.com/patent-information](http://www.Hologic.com/patent-information).



# Inhoudsopgave

|  |           |
|--|-----------|
| Lijst van figuren .....  | xiii      |
| Lijst van tabellen .....   | xv        |
| <b>1: Overzicht .....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1 Indicaties voor gebruik.....   | 1         |
| 1.1.1 APEX-indicaties .....  | 1         |
| 1.1.2 IVA-indicaties.....  | 1         |
| 1.1.3 Indicaties lichaamssamenstelling.....  | 1         |
| 1.1.4 Visceraal-vetsoftware.....   | 2         |
| 1.1.5 Indicaties kans op fracturen gedurende 10 jaar.....  | 2         |
| 1.1.6 Indicaties heupstructuuranalyse.....   | 3         |
| 1.1.7 Indicaties femuronderzoek met enkele energie (SE).....   | 3         |
| 1.2 Contra-indicaties.....   | 3         |
| 1.3 IEC-voorschriften .....  | 3         |
| 1.4 Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen.....  | 4         |
| 1.4.1 EMI .....  | 4         |
| 1.4.2 Accessoires.....   | 4         |
| 1.4.3 Let op.....  | 4         |
| 1.5 Productlabels.....   | 5         |
| 1.6 Symbolen.....  | 8         |
| 1.7 Ondersteunend materiaal.....   | 9         |
| 1.7.1 QDR referentiehandleiding.....   | 9         |
| 1.7.2 Online hulp.....   | 9         |
| 1.7.3 QDR Series Technical Specifications Manual (Handleiding technische specificaties QDR-serie)..... | 9         |
| 1.7.4 QDR cyberveiligheidsinformatie.....  | 9         |
| 1.8 Hoofdvenster.....  | 10        |
| <b>2: Systeem opstarten en uitschakelen .....</b>  | <b>11</b> |
| 2.1 Systeem opstarten.....   | 11        |
| 2.2 Systeemuitschakeling.....  | 11        |
| <b>3: Procedure voor kwaliteitsbeheersing .....</b>  | <b>13</b> |
| 3.1 Systeemtest.....   | 13        |
| 3.2 Automatische QC.....   | 13        |
| 3.3 Automatische lichaamssamenstellingskalibratie.....   | 14        |
| <b>4: Patiëntendossiers .....</b>  | <b>15</b> |
| 4.1 Een patiëntendossier ophalen.....  | 15        |
| 4.2 Een patiëntendossier maken.....  | 15        |
| 4.3 Een patiëntendossier bewerken.....   | 15        |
| 4.4 Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen.....                                      | 16        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 4.5       | Patiëntgegevens bevestigen.....  | 16        |
| 4.5.1     | Biografische gegevens.....   | 16        |
| 4.5.2     | Onderzoeksgegevens.....  | 16        |
| <b>5:</b> | <b>Een onderzoek uitvoeren.....</b>  | <b>17</b> |
| 5.1       | Patiëntgesprek.....  | 17        |
| 5.2       | Patiënt voorbereiden.....  | 18        |
| 5.3       | Patiënten selecteren.....  | 18        |
| 5.4       | Het scantype kiezen.....   | 18        |
| 5.5       | Een scan uitvoeren.....  | 18        |
| <b>6:</b> | <b>Handmatige scananalyse.....</b>   | <b>19</b> |
| 6.1       | Analysestapknoppen.....  | 19        |
| 6.2       | Toolboxen.....   | 21        |
| 6.2.1     | Toolbox Botkaart.....  | 22        |
| 6.2.2     | Toolbox Lijnen (wervelkolom).....  | 22        |
| 6.2.3     | Toolbox Femurhals (heup).....  | 23        |
| 6.2.4     | Toolbox resultaten (volledig lichaam).....                                       | 24        |
| 6.2.5     | Toolbox subgebieden.....   | 24        |
| 6.2.6     | Toolbox Bedieningselementen.....   | 25        |
| 6.3       | Helderheid-/contrast-bediening.....  | 26        |
| <b>7:</b> | <b>AP lumbale-wervelkolomonderzoek.....</b>                                      | <b>27</b> |
| 7.1       | De patiënt positioneren.....   | 27        |
| 7.2       | De C-arm positioneren.....   | 28        |
| 7.3       | De AP lumbale-wervelkolomscan starten.....                                       | 29        |
| 7.3.1     | De scan herpositioneren (indien nodig).....                                      | 30        |
| 7.4       | De scan analyseren.....  | 31        |
| 7.4.1     | One-Time™ automatische analyse.....  | 31        |
| 7.5       | Analyse afsluiten.....   | 32        |
| 7.6       | Rapporten genereren en afdrukken.....  | 32        |
| <b>8:</b> | <b>Heuponderzoek.....</b>  | <b>33</b> |
| 8.1       | De patiënt voor een linker-, rechter- of dubbele-heuponderzoek positioneren..... | 33        |
| 8.2       | De C-arm positioneren.....   | 35        |
| 8.2.1     | Tips om de grote trochanter te lokaliseren.....                                  | 35        |
| 8.2.2     | Linker- of rechterheup zonder automatische positionering voor heupscans.....     | 35        |
| 8.2.3     | Linker- of rechterheup met automatische positionering voor heupscans.....        | 36        |
| 8.2.4     | Dubbele heup.....  | 37        |
| 8.3       | De heupscan starten.....   | 37        |
| 8.3.1     | De scan herpositioneren.....   | 38        |
| 8.3.2     | De patiënt herpositioneren.....  | 38        |
| 8.3.3     | Extra stappen voor de dubbele-heupscan.....                                      | 39        |
| 8.4       | De scan analyseren.....  | 39        |
| 8.4.1     | One-Time automatische analyse.....   | 40        |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 8.5                                      | SE (Enkele energie)-femuronderzoek.....                             | 41        |
| 8.5.1                                    | Een SE-femurscan positioneren.....                                  | 41        |
| 8.5.2                                    | Een SE-femurscan na een heupscan positioneren.....                  | 42        |
| 8.5.3                                    | De SE-femurscan starten.....  | 42        |
| 8.5.4                                    | Analyse van een SE-femurscan.....                                   | 43        |
| 8.5.5                                    | Visuele beoordeling.....  | 43        |
| 8.5.6                                    | Toolbox Beeld.....  | 44        |
| 8.5.7                                    | Tabblad Analysis Tools Control (Bediening analysehulpmiddelen)..... | 44        |
| 8.5.8                                    | Beoordeling.....  | 45        |
| 8.6                                      | Referenties.....  | 48        |
| 8.6.1                                    | Dubbele-heupscan.....   | 48        |
| 8.7                                      | Rapporten genereren en afdrukken.....                               | 48        |
| <br><b>9: Onderarmonderzoek</b>          |   | <b>49</b> |
| 9.1                                      | De onderarm van de patiënt meten.....                               | 49        |
| 9.2                                      | De patiënt positioneren.....  | 49        |
| 9.2.1                                    | De patiënt voor supine-onderarmonderzoeken positioneren.....        | 52        |
| 9.3                                      | De C-arm positioneren.....  | 53        |
| 9.4                                      | De onderarmscan starten.....  | 54        |
| 9.4.1                                    | De scan herpositioneren (indien nodig).....                         | 55        |
| 9.4.2                                    | De patiënt herpositioneren (indien nodig).....                      | 56        |
| 9.5                                      | De scan analyseren.....   | 56        |
| 9.5.1                                    | De onderamlengte invoeren.....                                      | 56        |
| 9.5.2                                    | De algemene ROI definiëren.....                                     | 57        |
| 9.5.3                                    | De botkaart bekijken.....   | 58        |
| 9.5.4                                    | Het MID/UD-gebied controleren.....                                  | 59        |
| 9.6                                      | Resultaten bekijken.....  | 59        |
| 9.7                                      | Analyse afsluiten.....  | 59        |
| 9.8                                      | Rapporten genereren en afdrukken.....                               | 59        |
| <br><b>10: Volledig-lichaamonderzoek</b> |   | <b>61</b> |
| 10.1                                     | Lichaamssamenstellinganalyse.....                                   | 61        |
| 10.2                                     | De patiënt positioneren.....  | 62        |
| 10.3                                     | De volledig-lichaamscan starten.....                                | 63        |
| 10.4                                     | Waaierbundelanalyse volledig lichaam.....                           | 63        |
| 10.5                                     | De scan analyseren.....   | 64        |
| 10.5.1                                   | Lichaamssamenstellinganalyse.....                                   | 64        |
| 10.5.2                                   | Standaard plaatsing van de volledig-lichaamgebieden.....            | 64        |
| 10.5.3                                   | A/G-gebieden aanpassen (indien nodig).....                          | 67        |
| 10.5.4                                   | Visceraal adipeus weefsel.....                                      | 69        |
| 10.5.5                                   | VAT-gebieden aanpassen (indien nodig).....                          | 70        |
| 10.5.6                                   | VAT-referenties.....  | 71        |
| 10.6                                     | Resultaten bekijken.....  | 72        |
| 10.6.1                                   | Linialen.....   | 72        |
| 10.7                                     | Analyse afsluiten.....  | 73        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 10.8       | Door gebruiker gedefinieerde subgebieden.....   | 73        |
| 10.9       | Asymmetrische resultaten met weerkaatsing verhelpen.....                              | 74        |
| 10.10      | NHANES BCA inschakelen.....   | 75        |
| 10.11      | Rapporten genereren en afdrukken.....   | 75        |
| <b>11:</b> | <b>Supine AP/BMD-onderzoek laterale wervelkolom (Horizon A)</b> .....                 | <b>77</b> |
| 11.1       | Veiligheidsvoorzieningen tafel.....   | 77        |
| 11.2       | Een AP/laterale scan positioneren.....  | 77        |
| 11.3       | De AP-scan starten.....   | 78        |
| 11.4       | De AP scan analyseren.....  | 78        |
| 11.5       | De laterale scan starten.....   | 79        |
| 11.6       | De laterale scan analyseren.....  | 79        |
| 11.6.1     | De algemene ROI definiëren.....   | 80        |
| 11.6.2     | De wervelgrenzen aanpassen.....   | 81        |
| 11.6.3     | De wervellichamen aanpassen.....  | 82        |
| 11.6.4     | De botkaart bekijken.....   | 83        |
| 11.6.5     | De middengebieden aanpassen.....  | 83        |
| 11.7       | Resultaten bekijken.....  | 84        |
| 11.8       | Analyse afsluiten.....  | 84        |
| 11.9       | Rapporten genereren en afdrukken.....   | 84        |
| <b>12:</b> | <b>Decubitus laterale wervelkolom BMD-onderzoek</b> .....                             | <b>85</b> |
| 12.1       | De AP-scan uitvoeren en analyseren.....   | 85        |
| 12.2       | De patiënt voor een decubitus laterale scan positioneren.....                         | 85        |
| 12.3       | De C-arm voor een decubitus laterale scan positioneren.....                           | 87        |
| 12.4       | De decubitus laterale scan starten.....   | 87        |
| 12.4.1     | De scan herpositioneren (indien nodig).....   | 88        |
| 12.5       | De scan analyseren.....   | 88        |
| 12.5.1     | De algemene ROI definiëren.....   | 89        |
| 12.5.2     | De wervelgrenzen aanpassen.....   | 90        |
| 12.5.3     | De wervellichamen aanpassen.....  | 91        |
| 12.5.4     | De botkaart bekijken.....   | 92        |
| 12.6       | Resultaten bekijken.....  | 92        |
| 12.7       | Analyse afsluiten.....  | 92        |
| 12.8       | Rapporten genereren en afdrukken.....   | 92        |
| <b>13:</b> | <b>IVA-, IV HD-beeldvorming op Horizon C, W; IVA-beeldvorming op Horizon Ci, Wi93</b> |           |
| 13.1       | Het scantype kiezen.....  | 93        |
| 13.2       | De patiënt voor een AP IVA-scan positioneren.....                                     | 93        |
| 13.3       | De AP IVA-scan starten.....   | 94        |
| 13.4       | De patiënt en C-arm voor een laterale IVA-scan positioneren.....                      | 95        |
| 13.5       | De laterale IVA-scan starten.....   | 96        |
| 13.6       | IVA-analyse voor laterale IVA-scan.....   | 96        |
| <b>14:</b> | <b>IVA- en IVA-HD-beeldvorming op een Horizon A-systeem</b> .....                     | <b>97</b> |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 14.1   | De patiënt positioneren.....   | 97         |
| 14.2   | Het scantype kiezen.....   | 98         |
| 14.3   | De AP IVA-scan starten.....  | 98         |
| 14.4   | De laterale IVA-scan starten.....  | 100        |
| 14.5   | IVA-analyse voor laterale IVA-scan.....  | 100        |
| <b>15: IVA-onderzoek met BMD</b> .....       |  | <b>101</b> |
| 15.1   | De patiënt positioneren.....   | 101        |
| 15.2   | Het scantype kiezen.....   | 101        |
| 15.3   | De AP IVA-scan uitvoeren.....  | 102        |
| 15.4   | De AP BMD-scan uitvoeren en analyseren.....                                    | 102        |
| 15.5   | De laterale BMD-scan uitvoeren.....  | 102        |
| 15.6   | De laterale IVA-scan uitvoeren.....  | 102        |
| 15.7   | IVA-analyse.....   | 102        |
| <b>16: IVA-analyse</b> .....                 |  | <b>103</b> |
| 16.1   | Weergavevenster, linkerpaneel.....   | 103        |
| 16.2   | Viewervenster, middenpaneel.....   | 104        |
| 16.3   | Viewervenster, rechterpaneel.....  | 104        |
| 16.4   | Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Visual Tools (Visuele hulpmiddelen).....  | 104        |
| 16.5   | Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Analysis Tools (Analysehulpmiddelen)..... | 105        |
| 16.6   | Beeldbedieningselementen.....  | 107        |
| 16.7   | DE-scan.....   | 108        |
| <b>17: Het IVA-beeld interpreteren</b> ..... |  | <b>109</b> |
| <b>18: Markeringen</b> .....                 |  | <b>111</b> |
| 18.1   | Markers gebruiken.....   | 111        |
| 18.1.1                                       | Het beeld spiegelen.....   | 111        |
| 18.1.2                                       | Markers toevoegen.....   | 112        |
| 18.1.3                                       | Markers selecteren.....  | 113        |
| 18.2   | Resultatenblok.....  | 113        |
| 18.2.1                                       | Resultatenblok voor laterale IVA-scans.....                                    | 114        |
| 18.2.2                                       | Resultatenblok voor AP IVA-scans.....  | 115        |
| 18.3   | “Printing” (Afdrukken).....  | 116        |
| 18.3.1                                       | Rapport afdrukken.....   | 116        |
| 18.3.2                                       | Beeld afdrukken.....   | 116        |
| <b>19: Vergelijken en opvolgen</b> .....     |  | <b>117</b> |
| 19.1   | Een basislijn- of eerdere scan herstellen.....                                 | 117        |
| 19.2   | Een basislijn- of eerdere scan beoordelen.....                                 | 117        |
| 19.3   | Een vervolgscaan uitvoeren.....  | 117        |
| 19.4   | Analyseer de vervolgscaan met behulp van Analyse vergelijken.....              | 117        |
| 19.5   | Het Veranderingssnelheidsrapport genereren.....                                | 118        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>20: Rapporten</b>   | <b>119</b> |
| 20.1 Rapportinformatieblokken  | 120        |
| 20.2 Opmerkingen bewerken  | 120        |
| 20.3 Rapport over veranderingssnelheid   | 121        |
| 20.3.1 Sterretjes (*) en hekjes (#) uit rapporten verwijderen                        | 121        |
| 20.3.2 Heupparen voor veranderingssnelheidsrapporten dubbele heup maken              | 122        |
| 20.4 Rapporten lichaamssamenstelling   | 122        |
| 20.4.1 BCA-resultaten  | 123        |
| 20.4.2 BCA-veranderingssnelheidsresultaten   | 124        |
| 20.4.3 Advanced Body Composition-rapporten en vergelijkingen met referentiedatabases | 125        |
| 20.5 Pediatrisch rapport   | 127        |
| 20.6 DICOM-rapport   | 127        |
| 20.6.1 Een DICOM BMD-rapporttype selecteren  | 127        |
| 20.6.2 Scandetails bekijken en patiëntbiografievelen invoeren                        | 128        |
| 20.6.3 Voer het toegangsnummer en de door de gebruiker gedefinieerde vermeldingen in | 128        |
| 20.6.4 Afdrukvoorbeeld van een DICOM-rapport   | 128        |
| 20.6.5 Een DICOM-rapport afdrukken   | 129        |
| 20.6.6 Een DICOM-rapport opslaan   | 129        |
| 20.6.7 Een DICOM-rapport verzenden   | 129        |
| 20.6.8 De scanlijst sorteren   | 129        |
| 20.6.9 De wachtlijst bekijken  | 129        |
| 20.6.10 Een DICOM-rapport sluiten  | 129        |
| 20.7 DxReport  | 130        |
| 20.7.1 Een DxReport maken  | 130        |
| <b>21: Resultaten interpreteren</b>  | <b>131</b> |
| 21.1 Info FRAX   | 132        |
| 21.2 FRAX beperkende criteria  | 132        |
| 21.2.1 Eerdere heup- of wervelbreuk  | 132        |
| 21.2.2 Behandeling voor osteoporose  | 133        |
| 21.2.3 Premenopauzale vrouw  | 133        |
| 21.2.4 FRAX configureren   | 133        |
| 21.3 Informatie over het risico op fracturen gedurende 10 jaar: alle landen          | 134        |
| 21.4 Risicofactoren van FRAX   | 134        |
| 21.5 Referenties   | 135        |
| <b>22: Scans</b>   | <b>137</b> |
| 22.1 Scans archiveren  | 137        |
| 22.2 Scans vinden  | 137        |
| 22.3 Scans herstellen  | 137        |
| 22.4 Scans kopiëren  | 137        |
| 22.5 Scan Query/ophalen  | 138        |
| <b>23: Systeemback-up uitvoeren</b>  | <b>139</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>24: Het systeem reinigen</b>                      | <b>141</b> |
| 24.1 De QDR en computeronderdelen reinigen.....      | 141        |
| 24.2 Het tafelkussen schoonmaken.....                | 141        |
| 24.3 Het tafelkussen desinfecteren.....              | 141        |
| 24.4 Per ongeluk gemorste vloeistof verwijderen..... | 142        |
| <br>   |            |
| <b>25: Noodprocedures</b>                            | <b>143</b> |
| 25.1 Stroomuitval.....                               | 143        |
| 25.1.1 Uitschakelen.....                             | 143        |
| 25.2 Storing tijdens bedrijf.....                    | 144        |
| 25.3 Stroomuitval.....                               | 144        |
| <br>   |            |
| <b>26: Dosisgebiedproductmeter</b>                   | <b>145</b> |
| 26.1 De DAP-meter in- en uitschakelen.....           | 145        |
| <br>   |            |
| <b>27: Hulpprogramma's</b>                           | <b>147</b> |
| 27.1 Systemconfiguratie.....                         | 147        |
| 27.2 Gebruik.....                                    | 147        |
| 27.3 Databasehulpmiddelen.....                       | 147        |
| 27.3.1 Patiëntbeheer.....                            | 147        |
| 27.3.2 Exporteren.....                               | 147        |
| 27.3.3 Importeren.....                               | 147        |
| 27.3.4 Afstemmen.....                                | 147        |
| 27.3.5 Patiënt terugroepen.....                      | 147        |
| 27.3.6 Hulpprogramma Automatische basislijn.....     | 148        |
| 27.4 Scanbestand zoeken.....                         | 148        |
| 27.5 Scanbestandsplot.....                           | 148        |
| 27.6 Noodverplaatsing.....                           | 148        |
| 27.7 AP-herpositionering.....                        | 148        |
| 27.8 Fabrieksprogramma's.....                        | 148        |
| 27.9 Serviceprogramma's.....                         | 148        |
| 27.10 Referentiecurve.....                           | 148        |
| 27.10.1 Editor.....                                  | 148        |
| 27.10.2 Etniciteit toevoegen.....                    | 148        |
| 27.10.3 Restore (Herstellen).....                    | 148        |
| 27.11 Archiefindex opnieuw maken.....                | 149        |
| 27.12 Installatieopties.....                         | 149        |
| <br>   |            |
| <b>28: Referentiecurve</b>                           | <b>151</b> |
| 28.1 De referentiecurve-editor opstarten.....        | 151        |
| 28.2 Referentiecurvegegevens bekijken.....           | 152        |
| 28.3 Nieuwe referentiecurverecords aanmaken.....     | 152        |
| 28.4 Een referentiecurverecord kopiëren.....         | 154        |
| 28.5 Referentiecurverecords bewerken.....            | 155        |
| 28.6 Referentiecurverecords verwijderen.....         | 156        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 28.7       | Nieuwe etnische groepen toevoegen.....         | 156        |
| 28.8       | Referentiecurvedatabase herstellen.....        | 157        |
| <b>29:</b> | <b>DICOM-optie .....</b>                       | <b>159</b> |
| 29.1       | DICOM-optie configureren.....                  | 159        |
| 29.1.1     | DICOM-configuratietafbladen.....               | 159        |
| 29.1.2     | Modaliteitenwerklijst.....                     | 160        |
| 29.1.3     | Query-parameters.....                          | 161        |
| 29.1.4     | Interval automatische query.....               | 162        |
| 29.1.5     | Parameters Query opnieuw proberen.....         | 163        |
| 29.1.6     | Verwijderingsinterval.....                     | 164        |
| 29.1.7     | Invoer uit bestand.....                        | 165        |
| 29.1.8     | Werklijstaanbieder.....                        | 166        |
| 29.1.9     | Werklijstvelden toewijzen.....                 | 169        |
| 29.1.10    | DICOM-verzendbestemmingen.....                 | 170        |
| 29.1.11    | DICOM bestemmingen voor opslagvastlegging..... | 177        |
| 29.1.12    | DICOM-query/ophaalbestemmingen.....            | 181        |
| 29.1.13    | Host.....                                      | 184        |
| <b>30:</b> | <b>FRAX Veelgestelde vragen .....</b>          | <b>185</b> |



## Lijst van figuren

|   |    |
|---|----|
| Figuur 1: Hoofdvenster Horizon.....   | 10 |
| Figuur 2: Plaatsing wervelkolom fantoom.....  | 13 |
| Figuur 3: Positionering AP lumbale wervelkolom.....                                   | 27 |
| Figuur 4: Beenposities.....   | 28 |
| Figuur 5: AP lumbale wervelkolom.....   | 29 |
| Figuur 6: Wervelkolom herpositioneren.....  | 30 |
| Figuur 7: Analyse AP lumbale wervelkolom.....   | 31 |
| Figuur 8: Linkerheup positioneren zonder automatische heuppositionering.....          | 33 |
| Figuur 9: Rechterheup positioneren zonder automatische heuppositionering.....         | 34 |
| Figuur 10: Voet positioneren (dubbele heup).....                                      | 34 |
| Figuur 11: Linkerheup positioneren met automatische heuppositionering.....            | 36 |
| Figuur 12: Heup herpositioneren.....  | 38 |
| Figuur 13: Juist geanalyseerde heupscan.....  | 40 |
| Figuur 14: Linker-SE-femur positioneren.....  | 41 |
| Figuur 15: De linkeronderarm meten.....   | 49 |
| Figuur 16: Positionering linkeronderarm.....  | 50 |
| Figuur 17: Laserpositie op de linkerarm.....  | 50 |
| Figuur 18: Positionering rechteronderarm.....   | 51 |
| Figuur 19: Laserpositie op de rechterarm.....   | 51 |
| Figuur 20: Op-/afpositie patiënt bij supine linkeronderarm.....                       | 52 |
| Figuur 21: Positie patiënt bij supine linkeronderarm.....                             | 53 |
| Figuur 22: Positie patiënt bij supine rechteronderarm.....                            | 53 |
| Figuur 23: Onderarm herpositioneren.....  | 55 |
| Figuur 24: ROI onderarm.....  | 57 |
| Figuur 25: Botkaart onderarm.....   | 58 |
| Figuur 26: MID/UD onderarm.....   | 59 |
| Figuur 27: Positionering volledig lichaam.....  | 62 |
| Figuur 28: Volledig-lichaamanalyse (horizontale en onderste-bekkenscheidslijnen)..... | 65 |
| Figuur 29: Volledig-lichaamanalyse (verticale lijnen).....                            | 66 |
| Figuur 30: A/G-gebieden.....  | 68 |
| Figuur 31: VAT-gebieden weergegeven als CT-coupe.....                                 | 69 |
| Figuur 32: <b>Kenmerken buikweefsel</b> .....   | 70 |
| Figuur 33: VAT-gebieden.....  | 71 |
| Figuur 34: Waarschuwing voor asymmetrische resultaten.....                            | 74 |
| Figuur 35: Positionering AP/laterale wervelkolom.....                                 | 78 |
| Figuur 36: Laterale wervelkolom.....  | 79 |
| Figuur 37: Laterale ROI.....  | 80 |
| Figuur 38: Wervelgrenzen.....   | 81 |
| Figuur 39: Wervellichamen.....  | 82 |
| Figuur 40: Laterale botkaart.....   | 83 |
| Figuur 41: Decubitus laterale positionering.....                                      | 86 |
| Figuur 42: Positie wervelkolom.....   | 86 |

# Gebruikershandleiding Horizon-systeem voor botdichtheidsmeting

## Lijst van figuren

---

|  |     |
|--|-----|
| Figuur 43: Decubitus wervelkolom.....                                  | 87  |
| Figuur 44: Decubitus herpositioneren.....                              | 88  |
| Figuur 45: Laterale ROI.....   | 89  |
| Figuur 46: Wervelgrenzen aanpassen.....                                | 90  |
| Figuur 47: Wervellichamen.....   | 91  |
| Figuur 48: Laterale botkaart.....                                      | 92  |
| Figuur 49: Positionering AP IVA.....                                   | 94  |
| Figuur 50: Positionering laterale IVA.....                             | 95  |
| Figuur 51: Positie wervelkolom.....                                    | 96  |
| Figuur 52: Positionering AP IVA.....                                   | 97  |
| Figuur 53: Positionering laterale IVA.....                             | 99  |
| Figuur 54: IVA-viewervenster.....                                      | 103 |
| Figuur 55: DE-Scan 1 (bovenkant van het gebied).....                   | 108 |
| Figuur 56: DE-scan 2 (boven- en onderkant van het gebied).....         | 108 |
| Figuur 57: De menselijke wervelkolom.....                              | 109 |
| Figuur 58: Afwijkingen aan de wervelkolom.....                         | 110 |
| Figuur 59: Plaatsing markers.....                                      | 111 |
| Figuur 60: Een marker toevoegen.....                                   | 112 |
| Figuur 61: Een marker selecteren.....                                  | 113 |
| Figuur 62: Markergegevens in het resultatenblok.....                   | 113 |
| Figuur 63: Resultatenblok.....   | 114 |
| Figuur 64: Rapportblokken.....   | 120 |
| Figuur 65: Advanced Body Composition-rapport.....                      | 123 |
| Figuur 66: Rapport Veranderingssnelheid Advanced Body Composition..... | 124 |
| Figuur 67: Pediatrisch wervelkolomrapport.....                         | 127 |
| Figuur 68: Stroomonderbreker en indicator.....                         | 143 |

## Lijst van tabellen

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 1: Symbolen.....  | 8   |
| Tabel 2: Analysestapknoppen.....  | 19  |
| Tabel 3: Toolbox Globale ROI.....   | 21  |
| Tabel 4: Toolbox Botkaart.....  | 22  |
| Tabel 5: Toolbox Femurhals (heup).....  | 23  |
| Tabel 6: Toolbox Femurhals (heup).....  | 24  |
| Tabel 7: Toolbox subgebieden.....   | 24  |
| Tabel 8: Toolbox Bedieningselementen.....   | 25  |
| Tabel 9: Toolbox Beeld.....   | 44  |
| Tabel 10: Beoordeling.....  | 45  |
| Tabel 11: Linialen toevoegen en aanpassen.....  | 45  |
| Tabel 12: Weergave-opties.....  | 46  |
| Tabel 13: Aantekeningen wijzigen.....   | 47  |
| Tabel 14: Beoordeling van atypische femurfracturen.....                                 | 47  |
| Tabel 15: Proces ulnaris styloideus.....  | 57  |
| Tabel 16: Weergavevenster, linkerpaneel.....  | 103 |
| Tabel 17: Viewervenster, middenpaneel.....  | 104 |
| Tabel 18: Viewervenster, rechterpaneel.....   | 104 |
| Tabel 19: Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Visual Tools (Visuele hulpmiddelen)..... | 104 |
| Tabel 20: Beoordelingsgebied.....   | 105 |
| Tabel 21: Gebied Weergave-opties.....   | 106 |
| Tabel 22: Annotatiegebied wijzigen.....   | 106 |
| Tabel 23: Beeldbedieningselementen.....   | 107 |
| Tabel 24: Resultatenbloklabellen.....   | 115 |
| Tabel 25: Resultatenblok voor de AP IVA-scan.....                                       | 115 |
| Tabel 26: De procedures voor vervolgscaans.....   | 117 |
| Tabel 27: Velden geavanceerd lichaamssamenstellingsrapport.....                         | 123 |
| Tabel 28: Velden grafiek Advanced Body Composition.....                                 | 124 |
| Tabel 29: Velden rapport Veranderingssnelheid Advanced Body Composition.....            | 125 |
| Tabel 30: Velden grafiek Veranderingssnelheid Advanced Body Composition.....            | 125 |
| Tabel 31: Risicofactoren van FRAX.....  | 134 |
| Tabel 32: Beschrijvingsvelden referentiecurve.....                                      | 153 |
| Tabel 33: Query-parameters.....   | 161 |
| Tabel 34: Interval automatische query.....  | 162 |
| Tabel 35: Parameters Query opnieuw proberen.....  | 163 |
| Tabel 36: Verwijderingsinterval.....  | 164 |
| Tabel 37: Invoer uit bestand.....   | 165 |
| Tabel 38: Kenmerken werklijstaanbieder.....   | 166 |
| Tabel 39: Werklijstaanbieder.....   | 167 |
| Tabel 40: Uitgevoerde procedurestap.....  | 167 |
| Tabel 41: Aanbieder.....  | 168 |
| Tabel 42: DICOM-verzendbestemmingen.....  | 170 |

# Gebruikershandleiding Horizon-systeem voor botdichtheidsmeting

## Lijst van tabellen

---

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 43: DICOM-verzendbestemmingen.....                       | 173 |
| Tabel 44: DICOM-verzendconfiguratie.....                       | 176 |
| Tabel 45: DICOM bestemmingen voor opslagvastlegging.....       | 177 |
| Tabel 46: Bewerking Opslagvastleggingbestemming.....           | 179 |
| Tabel 47: Configuratie opslagvastlegging.....                  | 180 |
| Tabel 48: DICOM-query/ophaalbestemmingen.....                  | 181 |
| Tabel 49: DICOM-query/ophaalbestemming toevoegen/bewerken..... | 183 |
| Tabel 50: Configuratie Query/ophalen.....                      | 183 |
| Tabel 51: Hostconfiguratie.....                                | 184 |

# Hoofdstuk 1 Overzicht

## 1.1 Indicaties voor gebruik

### 1.1.1 APEX-indicaties

De APEX™ voor QDR™ röntgen-botdichtheidsmeters zijn geïndiceerd voor het schatten van de botmineraaldichtheid (BMD), het vergelijken van via een bepaalde QDR-scan verkregen variabelen met een database met referentiewaarden, het schatten van het risico op fracturen, het beoordelen van wervelafwijkingen, het analyseren van de lichaamssamenstelling en het onderscheiden van bot en protheses met behulp van de Hologic QDR röntgen-botdichtheidsmeters.

### 1.1.2 IVA-indicaties

IVA-scans zijn bedoeld voor het zichtbaar maken of de kwantitatieve beoordeling van afwijkingen aan wervelbotten. IVA maakt ook het zichtbaar maken van verkalking in de buikslagader mogelijk. Indien hier sprake van is, is wellicht klinische correlatie nodig, aangezien verkalking van de buikslagader samen kan gaan met een cardiovasculaire aandoening.

### 1.1.3 Indicaties lichaamssamenstelling

De in de Hologic volledig lichaam DXA referentiedatabase-software gebruikte Hologic QDR-botdichtheidsmeters meten de:

- botmineraaldichtheid; plaatselijk en in het gehele lichaam,
- magere en vetweefselmassa, en
- berekent de afgeleide waarden van:
  - botmineraalgehalte
  - gebied
  - zacht-weefselmassa
  - plaatselijke zacht-weefselmassa
  - totale zacht-weefselmassa
  - vetvrije massa
  - verhoudingen plaatselijke en totale zacht-weefselmassa
  - % vet, plaatselijk
  - % vet, volledig lichaam
  - % vet, androïde
  - % vet, gynoïde
  - % vet, verhouding androïde/gynoïde
  - body mass index

De waarden kunnen als door de gebruiker gedefinieerde statistische indelingen en middels mapping als trends in kleurenbeeld worden weergegeven, en, geheel naar inzicht van de zorgverlener, met referentiepopulaties worden vergeleken.

Deze lichaamssamenstellingswaarden vormen nuttige informatie voor zorgverleners bij het beheren van ziekten en aandoeningen waarbij de ziekte en aandoening zelf, of de behandeling daarvan, invloed kan hebben op de relatieve hoeveelheden vet- en mager weefsel. Met de Hologic volledig lichaam DXA referentiedatabase-software kan geen diagnose worden gesteld, geen behandelingsregime worden aanbevolen en kan de effectiviteit van behandelingen niet worden vastgesteld. Dit kan alleen door de zorgverlener worden gedaan. Enkele ziekten (en aandoeningen) waarvoor lichaamssamenstellingswaarden van belang kunnen zijn, zijn chronisch nierfalen, anorexia nervosa, obesitas, AIDS/HIV en taaislijmziekte. DXA-lichaamssamenstelling is een handig alternatief voor hydrostatische weging en huidplooiemetingen.

### 1.1.4 Visceraal-vetsoftware

De op de volledige lichaamsscans met de Hologic Horizon® botdichtheidsmeter gebruikte Hologic visceraal-vetsoftware geeft een schatting van het viscerale adipose weefselgehalte (visceraal vet) in het androïde gebied van een volwassen mannelijke of vrouwelijke populatie, waarbij zwangere vrouwen uitgesloten zijn. Het geschatte gehalte bestaat uit het visceraal-vetgebied, de visceraal-vetmassa en het visceraal-vetvolume. Deze waarden kunnen worden weergegeven in door de gebruiker gedefinieerde statistische indelingen en trends.

Het geschatte visceraal-vetgehalte is nuttige informatie voor zorgverleners bij het beheren van ziekten en aandoeningen waarbij de ziekte en aandoening, of de behandeling daarvan, invloed kan hebben op de relatieve hoeveelheid visceraal-vetgehalte in het androïde gebied.



---

#### Opmerking

Met de Hologic visceraal-vetsoftware kan geen diagnose worden gesteld, geen behandelingsregime worden aanbevolen en kan de effectiviteit van behandelingen niet worden vastgesteld. Dit kan alleen door de zorgverlener worden gedaan.

---

Enkele ziekten/aandoeningen waarvoor de schatting van visceraal vet van belang kunnen zijn, zijn hypertensie, verminderde nuchtere glucosespiegel, verminderde glucosetolerantie, diabetes mellitus, dyslipidemie en het metabool syndroom.

### 1.1.5 Indicaties kans op fracturen gedurende 10 jaar

Femurhals-BMD en klinische risicofactoren worden gebruikt om de kans op heupfracturen en de kans op ernstige osteoporotische fracturen gedurende 10 jaar in te schatten met behulp van het algoritme (FRAX®) voor volwassenen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). De arts kan met behulp van de kans op fracturen gedurende 10 jaar, in combinatie met hun kennis over de voorgeschiedenis van de patiënt en hun medische expertise en klinische beoordeling van de beste werkwijzen, bepalen of therapeutische interventie geïndiceerd is.

### 1.1.6 Indicaties heupstructuuranalyse

De heupstructuuranalyse (HSA<sup>®</sup>) voor QDR röntgen-botdichtheidsmeters gebruikt gegevens van conventionele röntgenabsorptiometriescans (DXA) met dubbele energie om de verdeling van de botmineraal massa op specifieke dwarsdoorsneden van de heup te meten, wat de arts in staat stelt de structurele eigenschappen van de heup te beoordelen, zoals CSA, CSMI, Z en buigweerstandverhouding.

### 1.1.7 Indicaties femuronderzoek met enkele energie (SE)

Femuronderzoeken met enkele energie (SE) worden gebruikt om de focale reactie of verdikking langs de laterale cortex van de femurschacht zichtbaar te maken, wat samen kan gaan met een transversale radiolucente lijn. Klinische correlatie wordt aanbevolen, aangezien deze kenmerken kunnen samengaan met atypische femurfracturen. Dit is een complicatie die gepaard gaat met langdurige antiresorptieve therapie.

## 1.2 Contra-indicaties

Zwangerschapen het gebruik van contrastmiddelen in de 7 voorgaande dagen zijn gecontra-indiceerd. Zie voor meer informatie [Patiëntgesprek](#) op pagina 17.

## 1.3 IEC-voorschriften

De QDR-serie röntgen-botdichtheidsmeters voldoet aan de vereisten van IEC 60601-1. De classificatie van de QDR-serie röntgen-botdichtheidsmeters onder deze specificatie is Klasse 1, Type B.

De QDR-serie voldoet aan IEC 60601-1-3 met uitzondering van paragraaf 29.205.2, waarin het volgende wordt gespecificeerd: "...focal spot to skin distances (FSSDs) of 45 cm or more in normal use" (...focuspunt tot huidafstanden (FSSD's) bij normaal gebruik 45 cm of meer). De QDR-serie FSSD, van ongeveer 42,5 cm, is gekozen om optimale ruimtelijke resolutie en precisie te bieden, zodat de patiënt minimaal wordt blootgesteld.

De QDR-serie voldoet aan de volgende IEC-normen:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| IEC 60601-1 2014   | IEC 60601-2-28 2010 |
| IEC 60601-1-2 2014 | IEC 60825-1 2014    |
| IEC 60601-1-3 2013 | IEC 60601-1-6 2013  |

De software die in de QDR-serie wordt gebruikt, is ontwikkeld met IEC 62304 als leidraad.

### 1.4 Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

---



#### Waarschuwing:

Ter voorkoming van elektrische schokken mag deze apparatuur uitsluitend worden aangesloten op een geaarde wandcontactdoos.

Deze apparatuur mag niet worden aangepast.

---

#### 1.4.1 EMI

Dit instrument is ontworpen om compatibel te zijn met de elektromagnetische omgevingen die worden gespecificeerd in IEC60601-1-2 en zal naar behoren werken als het in een omgeving wordt geplaatst met andere apparatuur die aan deze norm voldoet.

#### 1.4.2 Accessoires

Gebruik in combinatie met dit instrument uitsluitend accessoires die door Hologic voor gebruik met dit instrument worden verstrekt.

#### 1.4.3 Let op

---



#### Let op

Sluit om de integriteit van het systeem en de veiligheid van de patiënt en gebruiker te beschermen de computer en accessoires die op de stroomstrip aan de achterkant van de console aangesloten zijn niet op een andere voedingsbron aan. Sluit ook geen andere accessoires of apparaten aan op de stroomstrip aan de achterkant van de console die niet bij het systeem meegeleverd zijn.

---



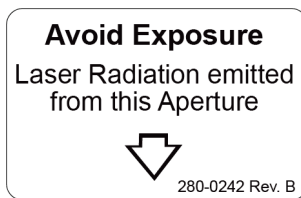
## 1.5 Productlabels



### Hoofdlabel Horizon-systeem

Het **Hoofdlabel** omvat:

- QDR röntgen-botdichtheidsmeter
- Horizon-model
- Naam en adres fabrikant
- Voldoet aan de stralingsprestatienormen van de Amerikaanse FDA, 21 cfr, paragraaf j, die op de fabricagedatum van toepassing was.
- Fabricagedatum
- Serienummer
- IEC-normen



### Label uitgang laserapertuur

Op het **label uitgang laserapertuur** wordt het volgende vermeld:

- Blootstelling vermijden
- Uit deze apertuur wordt laserstraling uitgezonden



### INMETRO & ULBR productlabel

Op het **INMETRO & ULBR productlabel** wordt het volgende vermeld:

- de INMETRO & ULBR-symbolen
- Segurança

| Line Voltage (V)                  | 100   | 120   | 230   |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| Frequency (Hz)                    | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Maximum Current (A)               | 16    | 14    | 8     |
| Maximum Apparent Resistance (ohm) | 0.32  | 0.32  | 1.28  |

280-0379 Rev 004

### Label AC-vermogen

Het **Label AC-vermogen** vermeldt de specificaties van het systeemvermogen, met inbegrip van het volgende:

- Netspanning (V)
- Frequentie (Hz)
- Maximale stroom (A)
- Maximale waarneembare weerstand (ohm)

# Gebruikershandleiding Horizon-systeem voor botdichtheidsmeting

## Hoofdstuk 1: Overzicht



REF X4233REV-14  
MODEL: XRB160PN1600X4233  
SN 100747358-A00005  
Hologic, Inc. REF MEL-00565  
FOCAL SPOT: 0.4 mm x 1.2 mm @ 160 kV 2mA (IEC 60336)  
X-RAY TUBE MFG: WANRAY REF 105739-050 SN  
PERMANENT FILTRATION: 140 kV 5.9mm Al equiv. (IEC 60522)  
230 V  $\pm$  10% 50/60Hz, 6A  
NOMINAL X-RAY TUBE VOLTAGE: 160kV 41/12

This product complies with DHHS rules 21 CFR Subchapter J applicable on date of manufacture.

IEC 60601-1-3 IEC 60601-2-28

Manufactured for:  
Hologic Inc.  
36 Apple Ridge Road  
Danbury, CT 06810 USA  
Made in Mexico



REF: ASY-07235  
Type: X-ray Source



SN

LBL-05671 Rev001

This product complies with DHHS rules 21 CFR Subchapter J applicable on date of manufacture.

IEC 60601-1-3 IEC 60601-2-28  
Manufactured for Hologic, Inc.  
36 Apple Ridge Road  
Danbury, CT 06810 USA  
Made in Mexico

Dual Energy Mode Filtration  
140 kVp: 1.6 mm brass (5.3 mm Al equivalent)  
100 kVp: 0.2 mm Al equivalent

Single Energy Mode Filtration  
140 kVp: 0.2 mm Al equivalent  
100 kVp: 0.2 mm Al equivalent

Aperture Size  
45 mm x 0.75 mm



REF ASY-07159  
Type: Assembly, Aperture/  
Filter Drum

SN

LBL-05672 Rev 002

### Tanklabel

Het Tanklabel omvat:

- Naam en adres fabrikant
- Modelnummers
- Serienummers
- Nominaal buisvermogen
- Focuspunt
- Equivalentie aluminiumfiltratie

### Label HF-röntgenbron

Op het label HF-röntgenbron wordt het volgende vermeld:

- Verklaring 21 CFR naleving
- Fabricagedatum
- Modelnummer van de broneenheid
- Type: Eenheid, bron
- Serienummer van de broneenheid
- IEC-normen

### Label trommelfiltratie

Op het label trommelfiltratie wordt het volgende vermeld:

- Verklaring 21 CFR naleving
- Naam en adres fabrikant
- Modeleenheidsnummer
- Serienummer
- EC- en IEC-nummers

THIS PRODUCT COMPLIES WITH DHHS RULES 21 CFR  
SUBCHAPTER J APPLICABLE ON DATE OF MANUFACTURE



HOLOGIC, INC.  
36 Apple Ridge Road Danbury, CT 06810 USA

COMPUTER ASSEMBLY

REF \_\_\_\_\_

SN \_\_\_\_\_



LBL-05668 Rev. 002

System Computer

REF \_\_\_\_\_



Hologic, Inc.  
36 Apple Ridge Road  
Danbury, CT 06810 USA

Electrical Rating: 120/230 VAC, 60/50 Hz 7/4A

LBL-05669 Rev. 002



**WARNING:** This x-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.

280-0255 Rev. 002

### Label computercertificering

Op het **label computercertificering** wordt het volgende vermeld:

- Verklaring 21 CFR naleving
- Naam en adres fabrikant
- Computereenheidnummer
- Serienummer computereenheid
- Fabricagedatum

### Label systeemcomputer

Op het **label systeemcomputer** wordt het volgende vermeld:

















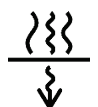





- Systeemcomputereenheidnummer
- Fabricagedatum
- Naam en adres fabrikant
- Elektrisch vermogen

### Waarschuwingslabel röntgen

- **Waarschuwing:** Deze röntgenapparatuur kan gevaarlijk zijn voor de patiënt en de gebruiker, tenzij veilige blootstellingsfactoren, bedieningsinstructies en onderhoudsschema's in acht worden genomen.

### 1.6 Symbolen

Tabel 1: Symbolen

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|    | CSA-genoteerd apparaat   |    | CE-markering  |
|    | Gevaarlijke spanning   |    | Let op  |
|    | Broneenheid röntgen  |    | Stralingsbron röntgen                                     |
|    | Waarschuwing: Elektriciteit  |    | Wisselstroom  |
|    | Toegepast onderdeel type B   |    | Beveiligde aarding (geaard)                               |
|  | Fabricagedatum   |  | Fabrikant   |
|  | Apparatuur dient te worden afgevoerd in overeenstemming met de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. |  | Gemachtigde vertegenwoordigers in de Europese Gemeenschap |
|  | Catalogusnummer  |  | Serienummer   |
|  | Stralingsfilter  |  | INMETRO & ULBR-markering                                  |
|  | Volg de gebruiksaanwijzing   |  | Gevaar: Knelgevaar  |
|  | Temperatuurgrens   |  | Vochtigheidsgrens   |

## **1.7 Ondersteunend materiaal**

### **1.7.1 QDR referentiehandleiding**

Referentie voor informatie over de systeemtechnologie.

### **1.7.2 Online hulp**

Klik in het hoofdvenster op **Help** of druk, in de meeste dialoogvensters, op **F1**.

### **1.7.3 QDR Series Technical Specifications Manual (Handleiding technische specificaties QDR-serie)**

Referentie voor specificatiegegevens.

### **1.7.4 QDR cyberveiligheidsinformatie**

Meld u voor ondersteuningsinformatie aan. Ga voor toegang tot QDR cyberveiligheidsinformatie naar: <https://www.hologic.com/package-inserts/breast-skeletal-health-products/horizon-dxa-system-package-insertsifus>.

### 1.8 Hoofdvenster



Figuur 1: Hoofdvenster Horizon

#### Hoofdvenstereigenschappen

1. Menubalk
2. Hoofdwerkgebied
3. Patiënt- en scandossiers
4. Systeemfuncties
5. Systeemberichten
6. Dagelijkse functies
7. Help

## Hoofdstuk 2 Systeem opstarten en uitschakelen

### 2.1 Systeem opstarten

1. Controleer of het bedieningspaneel omhoog staat en in de horizontale stand is vergrendeld (uitsluitend Horizon A-modellen).



---

#### Opmerking

Als de tafel bij Horizon A-modellen in de stand Patiënt op/af staat, zwenkt het bedieningspaneel verticaal omlaag om het verplaatsen van de patiënt van de brancard op de Horizon-tafel te vergemakkelijken.

Als standaardveiligheidsfunctie schakelt het systeem automatisch de communicatie tussen de tafel en het apparaat uit als het bedieningspaneel zich in de lage verticale stand bevindt. Wanneer het bedieningspaneel, na een vertraging van drie seconden, weer in de horizontale stand wordt geplaatst, wordt de communicatie voor een normale werking hersteld.

2. Controleer op het **bedieningspaneel** of de knop **E-stop** omhoog staat.
3. Schakel de computer in.  
Tijdens een normale systeemstart zijn de monitor en printer reeds ingeschakeld.
4. Meld u aan bij het QDR.

### 2.2 Systeemuitschakeling

1. Selecteer in het hoofdvenster **Exit (Afsluiten)**.
2. Selecteer **Exit QDR with shutdown? (QDR afsluiten en uitschakelen?)**
3. Selecteer **OK**.



---

**Let op**  
**Schakel de stroomonderbreker niet uit.**

**Schakel de monitor of printer niet uit.**

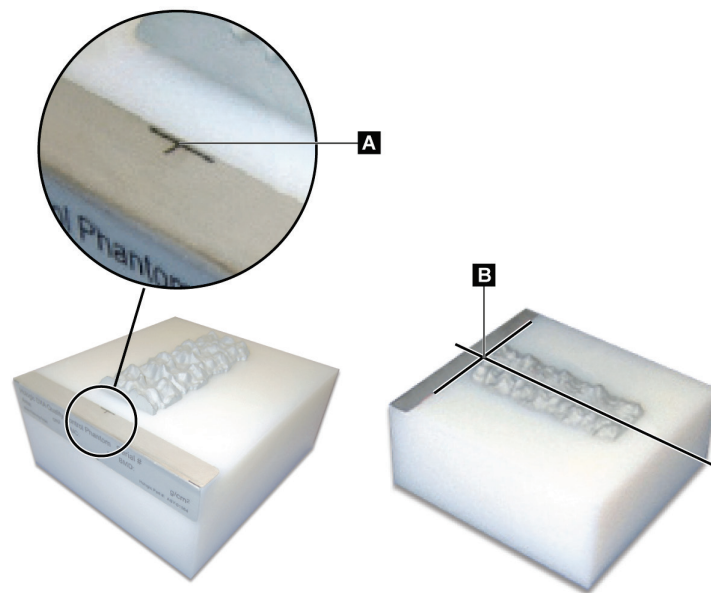
---





## Hoofdstuk 3 Procedure voor kwaliteitsbeheersing

1. Selecteer in het hoofdvenster **Daily QC (Dagelijkse kwaliteitscontrole)**.
2. Plaats de wervelkolomfantoom met het registratieteken (A) naar links aan het voeteneinde van de tafel.
3. Leg de fantoom parallel aan de achterkant van de tafel.
4. Lijn de kruiscursor van de laser (B) uit met het registratieteken.
5. Selecteer **Continue (Doorgaan)**.



*Figuur 2: Plaatsing wervelkolomfantoom*

### 3.1 Systeemtest

Volg als de systeemtest mislukt de instructies op het scherm om het probleem op te lossen en voer de QC nogmaals uit.

### 3.2 Automatische QC

Klik als de automatische QC geslaagd is op **OK** om te beginnen met het scannen van patiënten.

Volg als de automatische QC mislukt is de instructies om het probleem op te lossen.

### 3.3 Automatische lichaamssamenstellingskalibratie

QDR-systemen met APEX of QDR voor Windows XP met versie 12.4.2 of hoger (met uitzondering van geüpgradede systemen) bevatten een automatische kalibratie voor lichaamssamenstelling. Het systeem houdt bij wanneer er voor het laatst een kalibratie is uitgevoerd en voert, als dit langer dan een week geleden is, automatisch tijdens de kwaliteitscontrole de kalibratie uit. Dit proces voegt slechts een paar seconden aan de procedure voor kwaliteitscontrole toe.

Zodra de kalibratie is voltooid, vraagt het systeem u de kwaliteitscontrolefantoom te verwijderen.

1. Klik op **OK** om de radiografische uniformiteitstest voor WB volwassenen uit te voeren. Als de WB baby's geïnstalleerd is, wordt deze direct na de test WB volwassenen uitgevoerd.
2. Klik als de test voltooid is op **OK** om naar het hoofdscherm terug te keren.

## Hoofdstuk 4 Patiëntendossiers

Als de patiënt een vrouw is, jonger dan de T-score-rapportageleeftijd, en postmenopauzaal, moet de menopauzeleeftijd in de biografie worden ingevoerd om een T-score te kunnen genereren.



---

### Opmerking

De T-score-rapportageleeftijd is te configureren (de standaard ingestelde leeftijd is 50).

---

### 4.1 Een patiëntendossier ophalen

1. Selecteer in het hoofdvenster **Patients (Patiënten)**.
2. Selecteer de gewenste **patiëntnaam**.



---

### Opmerking

Klik in de koptekst en typ in het tekstvak het zoekcriterium om de zoekcriteria te gebruiken.

---

### 4.2 Een patiëntendossier maken

1. Selecteer in het hoofdvenster **Patients (Patiënten)**.
2. Selecteer **New Patient (Nieuwe patiënt)**.
3. Selecteer het tabblad **Biography (Biografie)**.
  - a. Voer de patiëntgegevens in.
  - b. Selecteer **OK**.
4. Selecteer het tabblad **Insurance (Verzekering)**.
  - a. Voer de patiëntgegevens in.
  - b. Selecteer **OK**.

### 4.3 Een patiëntendossier bewerken

1. Selecteer in het hoofdvenster **Patients (Patiënten)**.
2. Selecteer **Edit Patient (Patiënt bewerken)**.
3. Selecteer het tabblad **Biography (Biografie)** en pas de nodige gegevens aan.
4. Selecteer het tabblad **Insurance (Verzekering)** en pas de nodige gegevens aan.
5. Selecteer **OK**.

### 4.4 Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen



#### Opmerking

Werklijst is een optie van QDR-systemen

---

1. Selecteer in het hoofdvenster **Perform Exam (Onderzoek uitvoeren)**.
2. Selecteer het tabblad **Worklist (Werklijst)**.
3. Selecteer **Query**.
4. Markeer de naam van de gewenste patiënt.
5. Selecteer **OK**.
6. Bevestig de patiëntgegevens
  - a. Selecteer **OK** of
  - b. Selecteer **Edit Patient (Patiënt bewerken)** om het patiëntendossier te bewerken zoals hierboven beschreven.

### 4.5 Patiëntgegevens bevestigen

Het venster Patient Confirmation (Patiënt bevestigen) wordt gebruikt om onderzoeksgelateerde informatie, FRAX® begrenzingscriteria en FRAX risicofactoren te bevestigen of in te voeren.

#### 4.5.1 Biografische gegevens

Controleer of de naam, ID, geboortedatum, het huidige gewicht en de huidige lengte van de patiënt correct zijn.

#### 4.5.2 Onderzoeksgegevens

Bevestig of pas indien nodig de onderzoeksgegevens aan.

1. Voer de patiëntgegevens in of wijzig deze.
2. Gegevens van de antwoorden op de vragenlijst.
3. Vul alle beoordelingsgegevens in.

Onderzoeksgegevens omvatten:

- gebruiker
- *toegangsnummer* dat uniek is voor elk patiëntenbezoek,
- doorverwijzende arts
- door gebruiker gedefinieerde velden

## Hoofdstuk 5 Een onderzoek uitvoeren

### 5.1 Patiëntgesprek

Hieronder volgt een lijst met vragen die u de patiënt dient te stellen (sommige zijn mogelijk niet van toepassing).

**Kan er sprake zijn van een zwangerschap?**

Indien een vrouwelijke patiënt (mogelijk) zwanger is, stelt u de scan uit totdat zwangerschap is uitgesloten.

**Heeft de patiënt in de afgelopen 7 dagen een radiologische procedure ondergaan waarbij een van de volgende contrastmiddelen werd gebruikt:**

- Jodium
- Barium

Radiologische contrastmiddelen die tijdens het maken van röntgen- of CT-beelden worden gebruikt kunnen invloed hebben op DXA-scans. Met name orale contrastmiddelen kunnen achterblijven in het spijsverteringskanaal en nog enkele dagen DXA-resultaten beïnvloeden. Bij patiënten met een normale nierfunctie verdwijnt intraveneuze jodium normaal gesproken binnen 72 uur.

In verschillende onderzoeken is aangetoond dat DXA-metingen van Hologic niet worden beïnvloed door nucleair isotopenonderzoek. Zolang het onderzoek geen gebruik maakt van radiologische contrastmiddelen (zoals jodium en barium) kunnen DXA-metingen direct na nucleair isotopenonderzoek worden uitgevoerd.

**Heeft de patiënt in het scangebied bepaalde voorwerpen op het lijf, zoals een stoma, metalen (druk)knopen of sieraden?**

Dit kan invloed hebben op de scan.

**Heeft de patiënt een operatie ondergaan in het gebied dat wordt gescand?**

Overweeg dan of het onderzoek dient te worden uitgevoerd. Zo kunnen bijvoorbeeld de volgende inwendige objecten invloed hebben op de scan:

- Pacemakerdraden
- Radioactieve zaadjes
- Metalen implantaten
- Chirurgische nietjes
- Vreemde objecten, zoals granaatscherven en dergelijke
- Radiopake katheters of slangen

Indien de patiënt aan de heup of onderarm geopereerd is, dient de gezonde heup of onderarm te worden gescand.

### 5.2 Patiënt voorbereiden

De patiënt voorbereiden op het onderzoek:

- Zorg ervoor dat er zich geen metaal (zoals ritsen, knopen, riemen en dergelijke) in het scanveld bevindt. Laat, indien nodig, de patiënt een ziekenhuisjasje aantrekken.
- Vraag de patiënt bij AP lumbale-wervelkolom-, heup of volledig-lichaamonderzoeken de schoenen uit te trekken.
- Het gewichtslimiet van de scan is 227 kg (500 lbs.). Scan bij patiënten die boven deze limiet vallen de onderarm.

### 5.3 Patiënten selecteren

1. Selecteer in het hoofdvenster **Perform Exam (Onderzoek uitvoeren)**.
2. Een patiëntendossier aanmaken of ophalen.
3. Selecteer **OK**.
4. Bevestig de patiëntgegevens.
5. Selecteer **OK**.

### 5.4 Het scantype kiezen

1. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** het type onderzoek dat wordt uitgevoerd.
2. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.

### 5.5 Een scan uitvoeren

Raadpleeg het desbetreffende gedeelte van deze handleiding voor instructies voor het uitvoeren van een specifiek scantype.

## Hoofdstuk 6 Handmatige scananalyse

Gebruik de analysestapknoppen, toolbox en helderheid/-contrastbediening aan de linkerzijde van het analysevenster om een scan te analyseren.

### 6.1 Analysestapknoppen

Elk van de analysestapknoppen voert één stap van de analyse uit. Klik om de scan te analyseren op de juiste volgorde op de knoppen, te beginnen bij de bovenste knop, en voer de handeling uit totdat alle stappen zijn voltooid.

Tabel 2: Analysestapknoppen

| Knop                                   | Functie  |
|--|--|
| <b>Algemene ROI (doelgebied)</b>       | De gedefinieerde grenzen voor het beeld dat wordt geanalyseerd. De ROI wordt als een vak op het beeld weergegeven.   |
| <b>Botkaart</b>                        | Een door het systeem gemaakte afbeelding van het door de ROI gedefinieerde botgebied. De kaart wordt in geel over het beeld heen gelegd.   |
| <b>Wervellijnen (wervelkolom)</b>      | Deze markeren de tussenwervelruimten binnen het doelgebied van de wervelkolom.   |
| <b>Femurhals (heup)</b>                | Hiermee kan het vak heup-femurhals worden gepositioneerd. Het femurhalsvak mag niet het zitbeen bevatten.  |
| <b>MID/UD (onderarm)</b>               | Hiermee kunnen de middelste (MID) en ultra-distale (UD) gebieden van de onderarm worden gepositioneerd.  |
| <b>Gebieden (volledig lichaam)</b>     | Hiermee kunnen de doelgebieden bij een scan van een volledig lichaam worden gedefinieerd.  |
| <b>A/G-gebieden (volledig lichaam)</b> | Hiermee worden de androïde en gynoïde gebieden op het volledig-lichaambeeld afgebakend. Voor lichaamssamenstellingsresultaten worden de A/G-gebieden gebruikt om het vet- en mager weefselgehalte (waaronder BMC) en het vetpercentage van de androïde en gynoïde gebieden van het lichaam te berekenen. |

Tabel 2: Analysestapknoppen

| Knop   | Functie  |
|--|--|
| VAT-gebieden   | Bij APEX 4.0 en hoger geeft de analysestapknop A.G-gebieden ook de VAT-gebieden weer. VAT-gebieden worden gebruikt om de gebieden met visceraal adipeus weefsel (VAT) op het volledig-lichaambeeld af te bakenen. De VAT-gebieden omvatten tevens de huid aan de rand van de buikstreek en de viscerale holte.   |
| Subgebieden (volledig lichaam)   | Hiermee worden een of meer gebieden binnen een volledig-lichaamsscan afgebakend. Er kunnen maximaal zeven subgebieden worden aangeduid en ze kunnen een onregelmatige vorm hebben en elkaar overlappen. Voor lichaamssamenstellingsresultaten worden het vet- en mager weefselgehalte (waaronder BMC) en het vetpercentage van elk subgebied berekend, samen met het netto gemiddelde (NETAVE) van alle subgebieden. |
|  <b>Opmerking</b><br>Indien de subgebieden elkaar overlappen is het netto gemiddelde de wiskundige verzameling van de afzonderlijke gebieden. |  |
| Resultaten subgebieden (volledig lichaam)  | Hier worden in het analysevenster de resultaten van de subgebiedanalyse weergegeven. Klik voor lichaamssamenstellingsresultaten op BCA.  |
| Wervelgrenzen (BMD laterale wervelkolom)   | Hier wordt op een beeld van een laterale wervelkolom de anterieure grens van de wervellichamen aangegeven door middel van een gele stippellijn.  |
| Wervellichamen (BMD laterale wervelkolom)  | Hier worden de grenzen van de wervellichamen middels vakken op een beeld van een laterale wervelkolom aangegeven.  |
| Middengebieden (BMD laterale wervelkolom)  | Hiermee kunnen de gebieden in het midden van de wervellichamen op een beeld van een laterale wervelkolom worden aangepast (zelden noodzakelijk).   |
| Resultaten   | Hier worden in het analysevenster de resultaten van de analyse weergegeven.  |



## 6.2 Toolboxes


Toolboxes bieden de instrumenten die bij elke stap van de analyse worden gebruikt. Welke hulpmiddelen beschikbaar zijn hangt af van het scantype dat wordt geanalyseerd en de gebruikte stapknop.

Tabel 3: Toolbox Globale ROI

| Hulpmiddel                           | Functie  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Volledige modus</b>               | Hiermee kan het volledige ROI-vak over het beeld worden verplaatst. Het vak wordt door middel van gele stippelijnen aangegeven.                      |
| <b>Lijnmodus</b>                     | Hiermee kan één lijn van het ROI-vak worden verplaatst. Klik op een lijn om deze te selecteren. De actieve lijn wordt met gele streepjes aangegeven. |
| <b>Modus 'Point' (Punt)</b>          | Hiermee kan één punt van het ROI-vak worden verplaatst. Punten worden op het vak met plustekens aangegeven. Het actieve punt is geel.                |
| <b>1/3 distaal (alleen onderarm)</b> | Hiermee kan de grootte van het 1/3 distale gebied van de onderarm worden aangepast (zelden noodzakelijk).  |

### 6.2.1 Toolbox Botkaart

Tabel 4: Toolbox Botkaart

| Hulpmiddel      | Functie   |
|-----------------|---|
| Bot toevoegen   | Hiermee kunnen de buitenranden van een onvolledige botkaart worden verbonden en het ontbrekende gebied worden ingevuld (zelden noodzakelijk).   |
| Bot verwijderen | Hiermee kan een gebied op de botkaart worden gewist (zelden noodzakelijk).  |
| Ongedaan maken  | <p>Hiermee wordt de laatste handeling ongedaan gemaakt.</p> <hr/> <p> <b>Opmerking</b> Met Ongedaan maken kan de gebruiker de onbewerkte botkaart bekijken. Het bekijken van een botkaart voordat eilanden verzonken zijn en gaten in het bot door het analysealgoritme zijn ingevuld, kan aantonen hoe goed het automatische botzoekalgoritme werkt en bij lastige scans kan worden gebruikt. De functie Ongedaan maken is voor alle scantypes, met uitzondering van de volledig-lichaamscan, actief en beschikbaar in de botkaartfase.</p> <hr/> |

### 6.2.2 Toolbox Lijnen (wervelkolom)

Deze markeren de tussenwervelruimten binnen het doelgebied van de wervelkolom.

**6.2.3 Toolbox Femurhals (heup)***Tabel 5: Toolbox Femurhals (heup)*

| <b>Hulpmiddel</b>               | <b>Functie</b>  |
|---------------------------------|---|
| <b>Vak Nek</b>                  | Hiermee kan het halsvak worden verplaatst en/of de grootte worden aangepast (zelden noodzakelijk). Het vak wordt door middel van gele stippellijnen aangegeven. |
| <b>Andere gebieden</b>          | Dit breidt de toolbox Femurhals uit, zodat ook de hulpmiddelen middenlijn, Trochanter en de driehoek van Ward beschikbaar worden.                               |
| <b>Middenlijn</b>               | Hiermee kan de middenlijn worden verplaatst of gekanteld (zelden noodzakelijk).   |
| <b>De driehoek van Ward</b>     | Hiermee kan de driehoek van Ward worden aangepast (zelden noodzakelijk).  |
| <b>Trochanter</b>               | Hiermee kan het Trochanter-gebied worden aangepast (zelden noodzakelijk).   |
| <b>Automatisch positioneren</b> | Hiermee kan het systeem automatisch een gebied vinden.  |

### 6.2.4 Toolbox resultaten (volledig lichaam)

*Tabel 6: Toolbox Femurhals (heup)*

| Hulpmiddel      | Functie   |
|-----------------|---|
| <b>BMD</b>      | Hier worden in het analysevenster de BMD-resultaten weergegeven.  |
| <b>BCA</b>      | Hier worden in het analysevenster de BCA-resultaten weergegeven.  |
| <b>Linialen</b> | Hiermee wordt het meten van de anatomie van de patiënt mogelijk gemaakt door linialen op het scanbeeld te plaatsen. Wanneer Display (Weergave) is aangevinkt, worden linialen op het beeld in het analysevenster weergegeven. |


### 6.2.5 Toolbox subgebieden

*Tabel 7: Toolbox subgebieden*

| Hulpmiddel            | Functie                                       |
|-----------------------|---|
| <b>Eén gebied</b>     | Subgebieden afzonderlijk manipuleren.         |
| <b>Alle gebieden</b>  | Alle subgebieden als een eenheid manipuleren. |
| <b>Ongedaan maken</b> | De laatste handeling ongedaan maken.          |

### 6.2.6 Toolbox Bedieningselementen

Tabel 8: Toolbox Bedieningselementen

| Bediening   | Functie   |
|---|---|
|    | Cursor voor het verplaatsen van het/de subgebied(en).   |
|    | Cursor voor het draaien van het/de subgebied(en). Het handje blijft open tot het gebied wordt gedraaid; tijdens het draaien wordt het handje weergegeven met de duim en wijsvinger samengeknepen. |
|    | Hiermee wordt bij lumbale-wervelkolomanalyse (wervellijnen) de lijn boven de huidig geselecteerde lijn geselecteerd.  |
|    | Hiermee wordt bij lumbale-wervelkolomanalyse (wervellijnen) de lijn onder de huidig geselecteerde lijn geselecteerd.  |
|    | Hiermee wordt de cursor vergroot die wordt gebruikt voor het toevoegen of verwijderen van bot van de botkaart.  |
|   | Hiermee wordt de cursor verkleint die wordt gebruikt voor het toevoegen of verwijderen van bot van de botkaart.   |
|  | Hiermee wordt een subgebied aangemaakt.   |
|  | Hiermee wordt een subgebied verwijderd.   |
|  | Hiermee wordt in een reeks van twee of meer subgebieden het volgende subgebied geselecteerd.  |
|  | Hiermee wordt het vorige subgebied geselecteerd.  |
|  | Hiermee worden subgebieden over de verticale as gespiegeld.   |
|  | Hiermee worden subgebieden over de horizontale as gespiegeld.   |
|  | Hiermee wordt de volgende lijn of het volgende punt van een subgebied linksom geselecteerd.   |
|  | Hiermee wordt de volgende lijn of het volgende punt van een subgebied rechtsom geselecteerd.  |

### **6.3 Helderheid-/contrast-bediening**



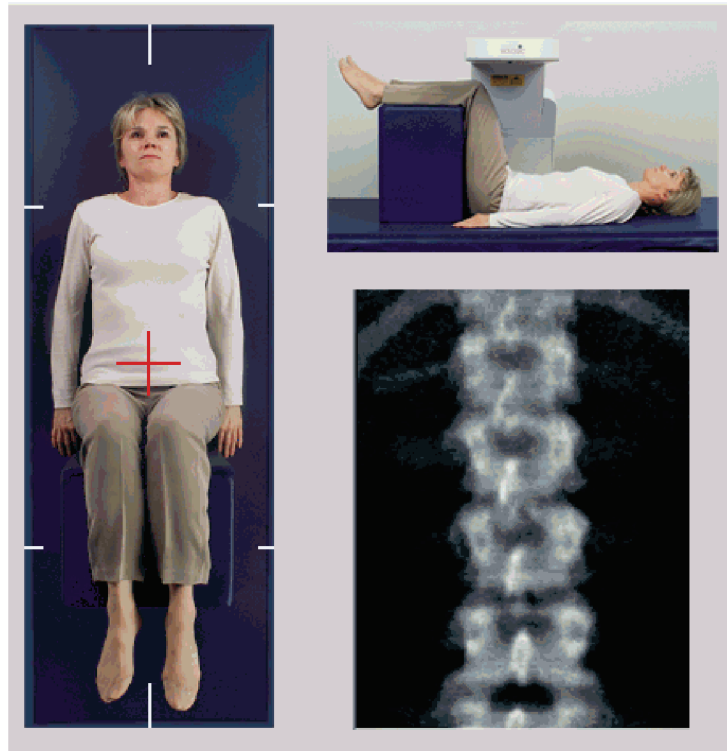
Hiermee worden de helderheid en het contrast van het beeld aangepast om de anatomische kenmerken in de beste resolutie weer te geven. Dit heeft geen invloed op de berekeningen.

## Hoofdstuk 7 AP lumbale-wervelkolomonderzoek

Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** de optie **AP Lumbar Spine (AP lumbale wervelkolom)**.

### 7.1 De patiënt positioneren

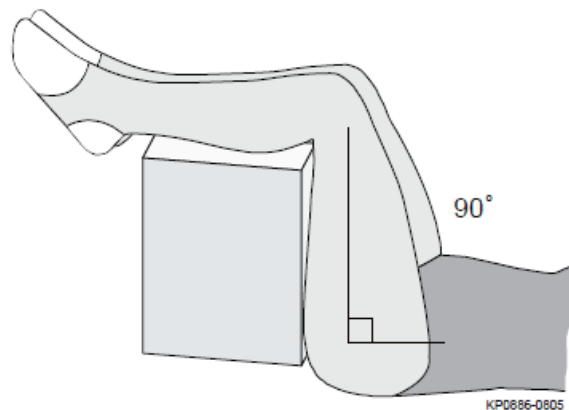
1. Druk op het bedieningspaneel op **Patient On/Off (Patiënt op/af)**.
2. Leg de patiënt op de rug met het hoofd aan de rechterzijde van de tafel.
3. Druk op het bedieningspaneel op **Center (Centreren)**.
4. Positioneer de patiënt zoals op onderstaande afbeelding *Positionering AP lumbale-wervelkolomscan* en de afbeelding *Beenposities bij het positioneren van de C-arm*.



*Figuur 3: Positionering AP lumbale wervelkolom*

## 7.2 De C-arm positioneren

1. Druk op het Bedieningspaneel op **Laser**.
2. Gebruik de bedieningselementen **Arm** en **Table** (Tafel) om de kruiscursor van de laser op 2,5 tot 5 cm (1 tot 2 inch) onder de bekkenkam en gecentreerd op de middenlijn van de patiënt te richten.
3. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.



*Figuur 4: Beenposities*



### 7.3 De AP lumbale-wervelkolomscan starten

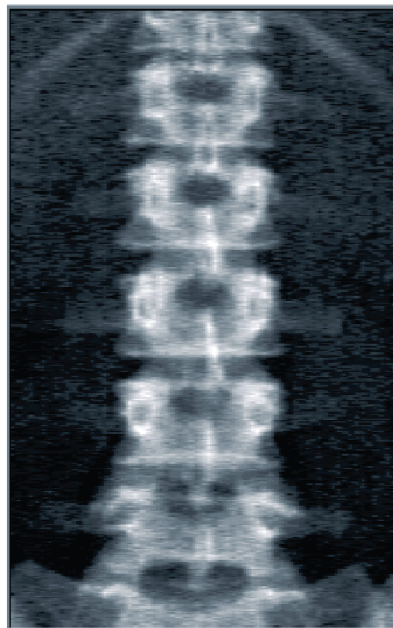


**Waarschuwing:**

Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.

---

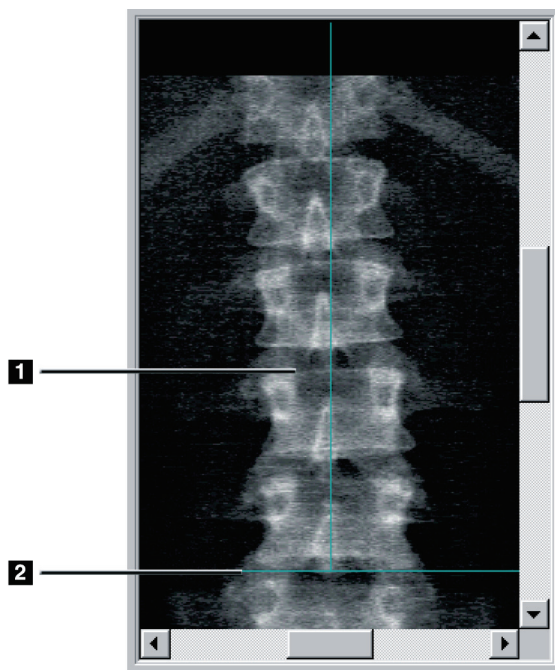
1. **Selecteer Start Scan (Scan starten).** De indicator *Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
2. Bekijk het beeld terwijl het wordt gegenereerd.
  - Wanneer u de ribben op het beeld (*AP Lumbar Spine [AP lumbale wervelkolom]*) vast ziet zitten aan T12 is de wervelkolom juist gepositioneerd en klikt u op **Stop Scan (Scan stoppen)**.
  - Klik op **Reposition Scan (Scan herpositioneren)** indien de positionering van de wervelkolom niet goed is om de scan stop te zetten en te herpositioneren.



*Figuur 5: AP lumbale wervelkolom*

### 7.3.1 De scan herpositioneren (indien nodig)

1. Selecteer voordat de scan voltooid is **Reposition Scan (Scan herpositioneren)**.
2. Positioneer de cursor op het beeld van de wervelkolom zoals in de afbeelding *Spine Repositioning (Wervelkolom herpositioneren)*.



Figuur 6: Wervelkolom herpositioneren

3. Klik en sleep het beeld om de wervelkolom te herpositioneren, zodat:
  - Het midden van de lumbale wervelkolom gelijk ligt met de blauwe verticale positioneringslijn [1].
  - De bekkenkam gelijk ligt met of onder de blauwe horizontale positioneringslijn [2] ligt.

---

#### Opmerking



U kunt het beeld ook met behulp van de schuifbalken herpositioneren.

---

4. Klik op **Restart Scan (Scan opnieuw starten)** zodra de wervelkolom correct is gepositioneerd.
5. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**.
6. Wanneer u de ribben op het beeld vast ziet zitten aan T12, klikt u op **Stop Scan (Scan stoppen)**.

## 7.4 De scan analyseren

1. Selecteer **Analyze Scan (Scan analyseren)**.
2. Als er een eerdere scan beschikbaar is, klikt u op **Results (Resultaten)**.  
Als er geen eerdere scan beschikbaar is, klikt u op **Next>> (Volgende >>)**. Rechts van het beeld verschijnt in een venster tijdens alle analysestappen een histogram. Deze is bedoeld om de tussenwervellijnen te helpen plaatsen.  
Selecteer rechts bovenin de knop >> om het venster uit te vouwen en de knop << om het in te klappen.  
Vanuit het DXA *pro*-configuratiescherm kunt u het histogram configureren.  
Raadpleeg hiervoor “Het systeem configureren” in de *MAN-03648 Horizon Reference Manual* (referentiehandleiding van de Horizon MAN-03648).

### 7.4.1 One-Time™ automatische analyse

De resultaten worden weergegeven zodra de automatische analyse is voltooid.

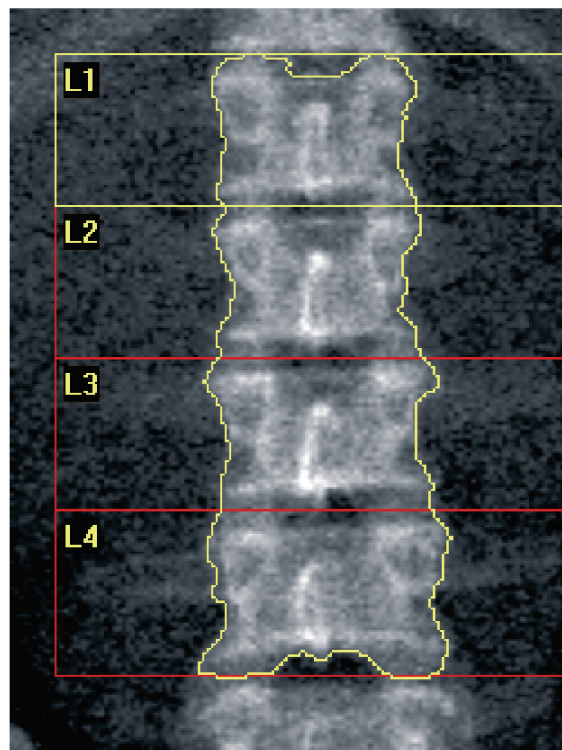


---

#### Opmerking

Als de automatische analyse niet aan de verwachtingen voldoet, voert u voor juiste analyse een handmatige analyse uit.

---



*Figuur 7: Analyse AP lumbale wervelkolom*

## **7.5 Analyse afsluiten**

1. Selecteer **Close (Sluiten)**.
2. Selecteer **Report (Rapport)**.

## **7.6 Rapporten genereren en afdrukken**

Zie [Rapporten](#) op pagina 119.

## Hoofdstuk 8 Heuponderzoek

1. Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16.
2. Selecteer in het venster **Scan Type (Scantype selecteren)** **Left Hip (Linkerheup)**, **Right Hip (Rechterheup)** of **(Dual-Hip) Dubbele heup**.

### 8.1 De patiënt voor een linker-, rechter- of dubbeleheuponderzoek positioneren

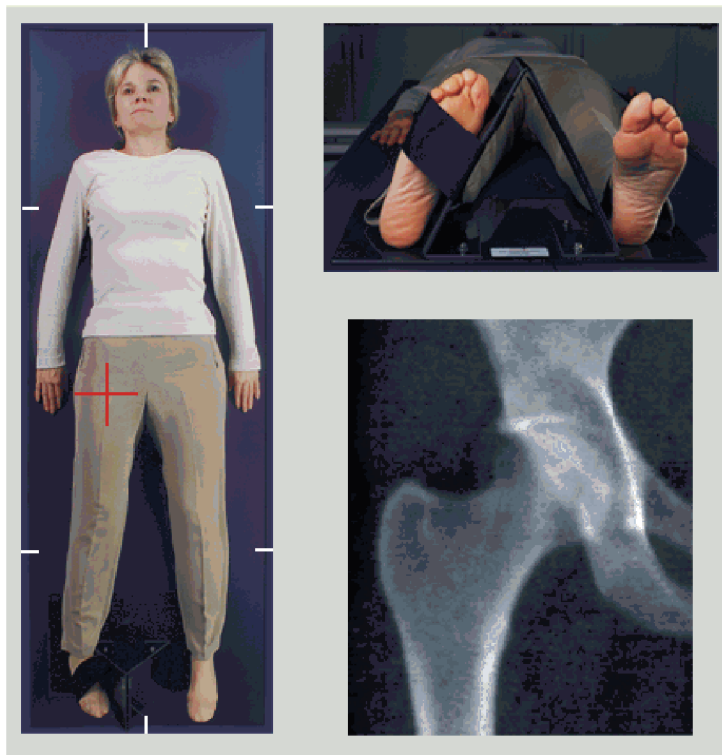
1. Positioneer de patiënt zoals afgebeeld.  
Gebruik de door Hologic geleverde voetpositioneerder om de juiste femurpositie te handhaven.



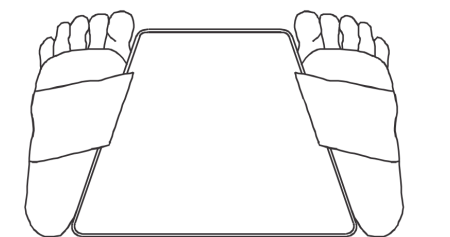
*Figuur 8: Linkerheup positioneren zonder automatische heuppositionering*

2. Druk op het bedieningspaneel op **Center (Centreren)**.
3. Plaats de voetpositioneerder onder de benen van de patiënt
4. Lijn deze uit met het midden van de tafel en de middenlijn van de patiënt.
5. Draai het gehele been (aan de te scannen zijde) 25° naar binnen.

6. Leg de mediale rand van de voet tegen de positioneerder aan.  
De voet dient richting het plafond te wijzen, zoals aangegeven in de afbeeldingen *Linkerheup positioneren zonder automatische heuppositionering* en *Rechterheup positioneren zonder automatische heuppositionering*.
7. Verplaats de band zodat deze de voet in de juiste positie houdt.
8. Draai voor dubbele-heupscans beide benen 25° naar binnen en stel beide banden af zodat deze de voeten in de juiste positie houden.



Figuur 9: Rechterheup positioneren zonder automatische heuppositionering



Figuur 10: Voet positioneren (dubbele heup)

## 8.2 De C-arm positioneren



### Opmerking

Bij heupscans van patiënten met overgewicht of obesitas: Buikvet dat het heupgebied bedekt, dient naar achteren te worden gehouden of anders uit het röntgengezichtsveld worden onttrokken, aangezien overliggend vet (panniculus) invloed kan hebben op de BMD heupresultaten.

---

### 8.2.1 Tips om de grote trochanter te lokaliseren

1. Leg uw duim op de bekkenkam.
2. Spreid uw vingers.
3. Leg uw pink richting de knie.  
De grote trochanter bevindt zich onder uw pink.  
Doe het volgende als u de trochanter niet kunt voelen:
4. Vraag de patiënt de knie te buigen en het been op te tillen.
5. Vind de vouw die zich aan de bovenkant van het been vormt.  
Deze vouw is ruwweg de locatie van de grote trochanter.

### 8.2.2 Linker- of rechterheup zonder automatische positionering voor heupscans

1. Druk op het **bedieningspaneel** op **Laser**.
2. Gebruik de bedieningselementen **Arm** en **Table (Tafel)** op het bedieningspaneel om de kruiscursor van de laser te richten:
  - 7,6 cm (3 inch) onder de grote trochanter
  - 2,5 cm (1 inch) mediaal aan de femurschacht.Raadpleeg de:  
Afbeeldingen *Linkerheup positioneren zonder automatische heuppositionering* of *Rechterheup positioneren zonder automatische heuppositionering* in [De patiënt voor een linker-, rechter- of dubbele-heuponderzoek positioneren](#) op pagina 33 en [Tips om de grote trochanter te lokaliseren](#) op pagina 35.
3. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.

### 8.2.3 Linker- of rechterheup met automatische positionering voor heupscans

1. Schakel **Autopositioning (Automatisch positioneren)** voor heupscans in.
2. Selecteer in het **APEX-hoofdmenu**:
  - Hulpprogramma's
  - Systeemconfiguratie
  - Automatisch positioneren voor heupscans controleren.
3. Druk op het **bedieningspaneel** op **Laser**.
4. Gebruik de bedieningselementen **Arm** en **Table (Tafel)** op het **bedieningspaneel** om het dradenkruis van de laser op de buitenrand van de grote trochanter te richten (zie de afbeelding *Linkerheup positioneren zonder automatische heuppositionering*). Zie [Tips om de grote trochanter te lokaliseren](#) op pagina 35.
5. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.



*Figuur 11: Linkerheup positioneren met automatische heuppositionering*



### 8.2.4 Dubbele heup

1. Schakel de laser in en positioneer de C-arm over de middenlijn van de patiënt.
2. Selecteer **Continue (Doorgaan)**.
3. Palpeer het linkerbeen van de patiënt om de grote trochanter te lokaliseren.

Zie [Tips om de grote trochanter te lokaliseren](#) op pagina 35.

---



#### Opmerking

Bij Dubbele heup wordt de linkerheup altijd als eerste gescand.

---

4. Gebruik de bedieningselementen **Arm** en **Table (Tafel)** om het dradenkruis van de laser 7,6 cm (3 inch) onder de grote trochanter en 2,5 cm (1 inch) mediaal aan de femurschacht te richten.
- 



#### Opmerking

Richt als u automatische positionering gebruikt de dradenkruis van de laser op de buitenste rand van de grote trochanter.

---

5. Selecteer **Continue (Doorgaan)**.
6. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.

### 8.3 De heupscan starten

---



#### Waarschuwing:

**Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.**

---

1. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De indicator Röntgenstraling aan knippert totdat de scan is gestopt.
  - a. Controleer, terwijl het beeld wordt gegenereerd, of de heupscan acceptabel is.
  - b. Klik op **Reposition Scan (Scan herpositioneren)** indien de positionering van de heup niet goed is om de scan stop te zetten en te herpositioneren.

Het beeld herpositioneren zodat het de gehele femurkop bevat ([De scan herpositioneren](#) op pagina 38). Zie [De patiënt herpositioneren](#) op pagina 38 als de schacht niet parallel is.

### 8.3.1 De scan herpositioneren

1. Selecteer voordat de scan voltooid is **Reposition Scan (Scan herpositioneren)**.
2. Plaats de cursor op het heupbeeld.

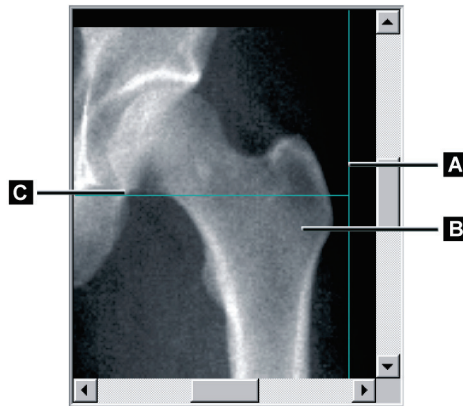


---

#### Opmerking

U kunt het beeld ook met behulp van de schuifbalken herpositioneren

---



*Figuur 12: Heup herpositioneren*

3. Klik en sleep het beeld naar de kruising van de twee blauwe positioneringslijnen om de heup te positioneren, zodat de:
  - verticale positioneringslijn [A] de buitenrand van de grote trochanter [B] raakt
  - horizontale positioneringslijn [C] op de grote trochanter [B] gecentreerd is
4. Selecteer **Restart Scan (Scan opnieuw starten)**.
5. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**.

### 8.3.2 De patiënt herpositioneren

1. Selecteer voordat de scan voltooid is **Reposition Scan (Scan herpositioneren)**.
2. Selecteer **Restart Scan (Scan opnieuw starten)**.
3. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**.
4. Beoordeel het getoonde beeld. Rond de scan af als het beeld aan de verwachting voldoet.

### 8.3.3 Extra stappen voor de dubbele-heupscan

Nadat bij een dubbele-heupscan de linkerheup gescand is, verplaatst de scanner zich naar de rechterheup. Indien **SE Femur** is ingeschakeld, vraagt het systeem u om een SE-femurscan van de linkerfemur uit te voeren alvorens door te gaan naar de rechterheup. Het vraagt u ook een SE-femurscan van de rechterfemur uit te voeren nadat de scan van de rechterheup is voltooid. Zie [Een SE-femurscan na een heupscan positioneren](#) op pagina 42 en [De SE-femurscan starten](#) op pagina 42.

1. Schakel de laser in.
2. Controleer of de laser juist boven de rechterheup van de patiënt gepositioneerd is.
3. Selecteer **Continue (Doorgaan)**.
4. Controleer of de rechterheupscan acceptabel is.
5. Indien dit niet het geval is, positioneert u de afbeelding of de patiënt opnieuw en voert u de scan opnieuw uit.

## 8.4 De scan analyseren

1. Selecteer **Analyze Scan (Scan analyseren)**.
2. Als er een eerdere scan beschikbaar is, klikt u op **Results (Resultaten)**.
3. Als er geen eerdere scan beschikbaar is, klikt u op **Next>> (Volgende >>)**.

### 8.4.1 One-Time automatische analyse

De resultaten worden weergegeven zodra de automatische analyse is voltooid.

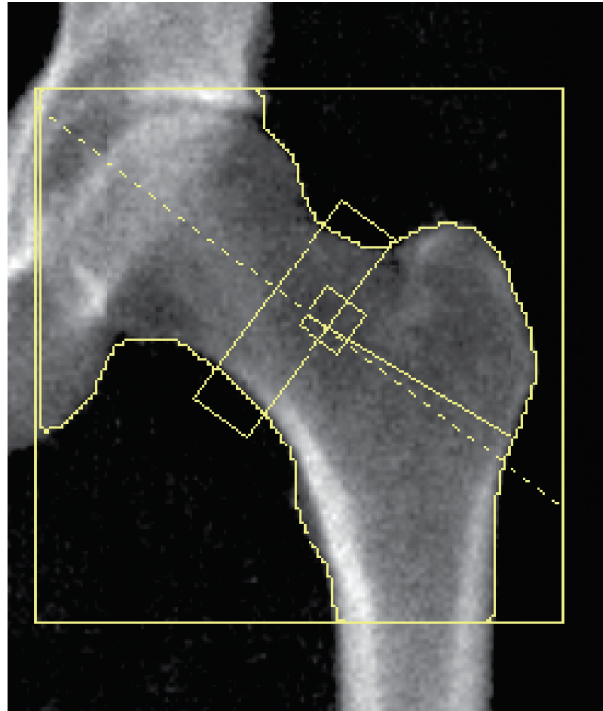


---

#### Opmerking

Als de automatische analyse niet aan de verwachtingen voldoet, voert u een handmatige analyse uit. Zie voor een juiste analyse de volgende afbeelding.

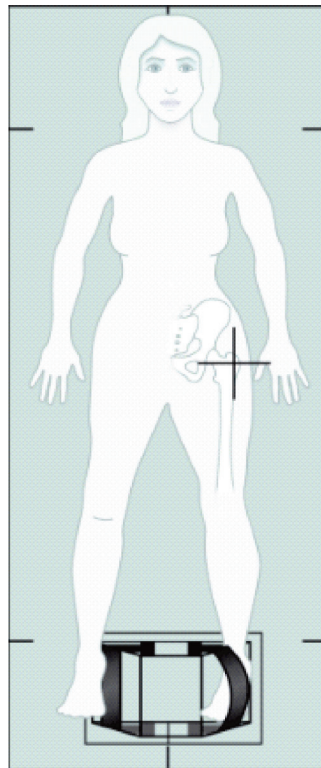
---



*Figuur 13: Juist geanalyseerde heupscan*

## 8.5 SE (Enkele energie)-femuronderzoek

Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. SE-femurscans kunnen direct in het venster **Select scan type (Scantype selecteren)** of aan het eind van een BMD-heupscan worden geselecteerd. Een SE-femurscan selecteren na een heupscan is alleen mogelijk als in het scherm **System Configuration (Systeemconfiguratie)** SE-femurscans door middel van het selectievakje geconfigureerd zijn.



Figuur 14: Linker-SE-femur positioneren

### 8.5.1 Een SE-femurscan positioneren

1. Positioneer de patiënt zoals in [SE \(Enkele energie\)-femuronderzoek](#) op pagina 41 op de afbeelding *Linker-SE-femur positioneren* wordt weergegeven.  
Gebruik de door Hologic geleverde voetpositioneerder om de juiste femurpositie te handhaven.
2. Druk op het **bedieningspaneel op Center (Centreren)**.
3. Plaats de voetpositioneerder onder de benen van de patiënt, en
4. Lijn deze uit met het midden van de tafel en de middenlijn van de patiënt.

5. Draai het hele been (aan de te scannen zijde) 25° naar binnen en plaats de mediale rand van de voet tegen de positioneerder.  
De voet dient richting het plafond te wijzen.
6. Verplaats de band zodat deze de voet in de juiste positie houdt.
7. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** de optie SE-femur.
8. Palpeer het been van de patiënt om de grote trochanter te lokaliseren. Zie [Tips om de grote trochanter te lokaliseren](#) op pagina 35.
9. Druk op het bedieningspaneel op Laser.
10. Gebruik de bedieningselementen Arm en Tafel op het bedieningspaneel om de kruiscursor van de laser te richten:
  - Ter hoogte van de grote trochanter
  - In het midden van de femurschacht of iets daarnaast, richting de buitenrand van de femur zodat de hele lengte van de femur wordt meegenomen.
11. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.

### 8.5.2 Een SE-femurscan na een heupscan positioneren

1. Na het uitvoeren van een enkele heupscan kunt u ervoor kiezen een SE-femurscan uit te voeren.
2. Selecteer de knop gelabeld **SE Femur Scan (SE-femurscan)**.  
Het scherm **Positioning Femur Scan (Femurscan positioneren)** verschijnt en toont u waar het systeem automatisch de C-arm zal positioneren. Dit scherm geeft de gebruiker de mogelijkheid het scanbeeld te herpositioneren alvorens de femurscan uit te voeren.
3. Controleer of het beeld ter hoogte van de grote trochanter begint en of de femurschacht gecentreerd of ietwat richting de binnenrand van de femur ligt zodat de hele lengte van de femur wordt meegenomen.
4. Selecteer **Next (Volgende)**.

### 8.5.3 De SE-femurscan starten



#### **Waarschuwing:**

**Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.**

---

1. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De indicator Röntgenstraling aan knippert totdat de scan is gestopt.
2. Controleer, terwijl het beeld wordt gegenereerd, of de SE-femurscan acceptabel is.  
Rond de scan af als het beeld aan de verwachting voldoet.
3. Klik op **Reposition Scan (Scan herpositioneren)** indien de positionering van de SE-femurscan niet goed is om de scan stop te zetten en te herpositioneren.

#### 8.5.4 Analyse van een SE-femurscan

Het beeld verschijnt in het viewervenster.

In de viewer kan de gebruiker het SE-femurbeeld bekijken. Met behulp van de bedieningselementen op de viewer kan de gebruiker:

- weergave modi wijzigen
- in-/uitzoomen
- de helderheid en het contrast van het beeld aanpassen
- annotaties toevoegen
- opmerkingen toevoegen
- linialen plaatsen.

#### 8.5.5 Visuele beoordeling

1. Inspecteer het beeld visueel op afwijkingen<sup>1 2 3</sup>, in het bijzonder langs de laterale cortex van de kleine trochanter tot aan de 'uitlopende' supracondylaire fractuur.
2. Controleer langs de laterale cortex op een focale reactie of verdikking, die samen kan gaan met een transversale radiolucente lijn.
3. Gebruik de visuele hulpmiddelen om de zoomfactor te vergroten of het contrast aan te passen.

De veranderingen in de laterale cortex kunnen subtiel zijn.



---

#### Opmerking

De beelden moeten door een gekwalificeerde medische professional worden afgelezen

---

### 8.5.6 Toolbox Beeld

Tabel 9: Toolbox Beeld

| Hulpmiddel  | Functie  |
|---|--|
| Multi-weergave  | Hiermee, indien geselecteerd, gaat de viewer in de Multi-weergavemodus, waarbij in het rechterpaneel een tweede beeld wordt getoond.   |
| <b>Visuele en analysehulpmiddelen werken afzonderlijk op beide beelden. Indien beide beelden hetzelfde zijn, wordt de analyse die op het middelste beeld is uitgevoerd, weerspiegeld op het beeld in het rechterpaneel.</b> |  |
| W-L-bediening   | Selecteer en sleep de <i>bal</i> in het midden van de driehoek om het contrast en de helderheid van het beeld aan te passen.<br>Voor fijnere afstelling:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Klik met de rechtermuisknop op het beeld.</li><li>2. Selecteer <b>Adjust WL (WL aanpassen)</b>.</li><li>3. Selecteer en sleep de cursor over het beeld.</li></ol> |
| Invert (Omkeren)  | Hiermee wordt elke pixel omgezet naar een grijswaarde, zodat er een negatief van het beeld ontstaat.   |
| Zoom (In-/uitzoomen)  | Dit wordt gebruikt om het scanbeeld te verkleinen of te vergroten.   |

### 8.5.7 Tabblad Analysis Tools Control (Bediening analysehulpmiddelen)

Het bedieningstabblad Analysis Tools (Analysehulpmiddelen) biedt de hulpmiddelen voor het beoordelen van afwijkingen in het beeld. Met de hulpmiddelen in dit gedeelte kunt u:

- De methode voor het toevoegen van annotaties of linialen bedienen
- Het op het beeld weergeven van annotaties en linialen bedienen
- Aantekeningen wijzigen



### 8.5.8 Beoordeling

Twee keuzerondjes die bepalen welk hulpmiddel wordt gebruikt wanneer de gebruiker in het beeld klikt.

*Tabel 10: Beoordeling*

| Hulpmiddel                      | Functie   |
|---------------------------------|---|
| <b>Annotations (Annotaties)</b> | Als u dit hulpmiddel geselecteerd hebt en met de linkermuisknop op het beeld klikt, verschijnt er een annotatievenster waarin tekst kan worden ingevoerd en opgeslagen. Er kunnen maximaal twee annotaties worden aangemaakt.   |
| <b>Linialen</b>                 | Als u dit hulpmiddel geselecteerd hebt en met de linkermuisknop op het beeld klikt en sleept, wordt er een liniaal aangemaakt. Met het plaatsen van linialen kan de gebruiker de corticale dikte en/of andere kenmerken van het scanbeeld meten. Er kunnen maximaal zes linialen worden toegevoegd. |

*Tabel 11: Linialen toevoegen en aanpassen*

| Hulpmiddel                | Functie  |
|---------------------------|--|
| <b>Liniaal toevoegen</b>  | De cursor verandert in een kruis wanneer deze op het scanbeeld wordt geplaatst.<br>De cursor verandert in een kruis wanneer deze op het scanbeeld wordt geplaatst.<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Selecteer en sleep een lijn om de liniaal te plaatsen. De lengte van de nieuwe liniaal wordt (in centimeters) onder de knop Linialen weergegeven.</li><li>2. Herhaal bovenstaande stappen om meer linialen toe te voegen.</li></ol> |
| <b>Liniaal selecteren</b> | De cursor verandert in een handje wanneer deze direct op een liniaal wordt geplaatst.<br>Klik, als het handje wordt weergegeven, om een liniaal te selecteren.   |

Tabel 11: Linialen toevoegen en aanpassen

| Hulpmiddel                                | Functie   |
|---|---|
| <b>Liniaal verplaatsen</b>                | <ol style="list-style-type: none"><li>3. Selecteer de liniaal.</li><li>4. Klik, als het handje wordt weergegeven, en sleep de liniaal naar de gewenste locatie of</li><li>5. Gebruik de pijltjestoetsen op het toetsenbord om de liniaal omhoog, omlaag, naar links of naar rechts te verplaatsen.</li></ol>    |
| <b>Eindpunt van liniaal selecteren</b>    | De cursor loopt aan het eindpunt van een liniaal in een pijltje uit.<br>Klik, als het pijltje wordt weergegeven, om het eindpunt te selecteren.   |
| <b>De grootte van de liniaal wijzigen</b> | Doe het volgende als het pijltje wordt weergegeven: <ol style="list-style-type: none"><li>6. Selecteer en sleep het eindpunt naar de gewenste lengte en locatie, of</li><li>7. Gebruik de pijltjestoetsen op het toetsenbord om het eindpunt omhoog, omlaag naar links of naar rechts te verplaatsen.</li></ol> |
| <b>Liniaal verwijderen</b>                | <ol style="list-style-type: none"><li>8. Selecteer de liniaal en druk op het toetsenbord op de knop <b>Delete (Verwijderen)</b>, of,</li><li>9. Klik, als het handje wordt weergegeven, met de rechtermuisknop en selecteer <b>Delete (Verwijderen)</b>.</li></ol>  |

### Weergave-opties

Twee selectievakjes die aangeven welke beoordelingen op het beeld worden weergegeven.

Tabel 12: Weergave-opties

| Hulpmiddel                      | Functie  |
|---------------------------------|--|
| <b>Annotations (Annotaties)</b> | Hier worden, indien geselecteerd, de locaties van de annotaties weergegeven die op dit beeld zijn aangemaakt. Ze worden aangegeven als 1 en 2. |
| <b>Linialen</b>                 | Hier worden, indien geselecteerd, de linialen weergegeven die op dit beeld zijn aangemaakt.  |

### Aantekeningen wijzigen

Deze drieknoppen stellen de gebruiker in staat annotaties toe te voegen/aan te passen. Deze knoppen zijn ingeschakeld wanneer er een annotatievenster op het beeld wordt weergegeven.

Tabel 13: Aantekeningen wijzigen

| Hulpmiddel               | Functie  |
|--------------------------|--|
| <b>Focale verdikking</b> | Door deze knop te selecteren, wordt het annotatiebewerkingsvenster weergegeven en verschijnt in het bewerkingsveld de volgende tekst: "Focal reaction or thickening along the lateral cortex of the femoral shaft is present." (Er is een focale reactie of verdikking langs de laterale cortex van de femurschacht aanwezig). |
| <b>Radiolucente lijn</b> | Door deze knop te selecteren, wordt het annotatiebewerkingsvenster weergegeven en verschijnt in het bewerkingsveld de volgende tekst: "A transverse radiolucent line is present." (Er is een transversale radiolucente lijn aanwezig.)   |
| <b>Vrije tekst</b>       | Door deze knop te selecteren, wordt het annotatiebewerkingsvenster weergegeven, waarin vrije tekst kan worden ingevoerd.   |

### Beoordeling van atypische femurfracturen

Dit gedeelte geeft alle annotaties en de lengte van alle linialen weer die op het beeld geplaatst zijn. Het bevat ook een opmerkingengedeelte waarin vrije tekst kan worden ingevoerd of voorgedefinieerde tekst aan het Opmerkingenvak kan worden toegevoegd door op een van de twee knoppen te klikken.

Tabel 14: Beoordeling van atypische femurfracturen

| Hulpmiddel                    | Functie  |
|-------------------------------|--|
| <b>Aanbevolen correlatie</b>  | Door deze knop te selecteren, wordt de volgende tekst in het opmerkingengedeelte geplaatst: "Clinical correlation is advised as these features may be consistent with an incomplete atypical femur fracture." (Klinische correlatie wordt aanbevolen, aangezien deze kenmerken overeen kunnen komen met een incomplete atypische femurfractuur.) |
| <b>Complicaties medicatie</b> | Door deze knop te selecteren, wordt de volgende tekst in het opmerkingengedeelte geplaatst: "Atypical femur fractures are a complication associated with long term use of antiresorptive therapy." (Atypische femurfracturen is een complicatie die gepaard gaat met langdurige antiresorptieve therapie.)                                       |

### 8.6 Referenties

Deze referenties bevatten meer informatie over atypische femurfracturen en de bijbehorende radiografische verschijningsvorm en risicofactoren:

1. Elizabeth Shane, David Burr, Peter R Ebeling, Bo Abrahamsen, Robert Adler, et al. "Atypical Subtrochanteric and Diaphyseal Femoral Fractures: Report of a Task Force of the American Society for Bone and Mineral Research." *Journal of Bone and Mineral Research*, Vol. 25, No. 11, November 2010
2. Elizabeth Shane (Co-Chair)\*, David Burr, Bo Abrahamsen, Robert A. Adler, Thomas D. Brown, Angela M. Cheung, Felicia Cosman, Jeffrey R. Curtis, Richard Dell, David W. Dempster, Peter R. Ebeling, Thomas A. Einhorn, Harry K. Genant, Piet Geusens, Klaus Klaushofer, Joseph M. Lane, Fergus McKiernan, Ross McKinney, Alvin Ng, Jeri Nieves, Regis O'Keefe, Socrates Papapoulos, Tet Sen Howe, Marjolein C.H. van der Meulen, Robert S. Weinstein, Michael Whyte. Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: Second report of a task force of the American society for bone and mineral research *J Bone Miner Res*. DOI: 10,1002/jbmr.1998
3. Zehava Sadka Rosenberg, Renata La Rocca Vieira, Sarah S. Chan, James Babb, Yakup Akyol, et al. "Bisphosphonate-Related Complete Atypical Subtrochanteric Femoral Fractures: Diagnostic Utility of Radiography." *AJR*:197, October 2011
4. FDA Drug Safety Communication: Safety update for osteoporosis drugs, bisphosphonates, and atypical fractures;  
<http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm229009.htm>

#### 8.6.1 Dubbele-heupscan

1. Klik na de analyse van de rechterheup op Sluiten.
2. Klik op Nog een scan analyseren om de linkerheup te analyseren.

### 8.7 Rapporten genereren en afdrukken

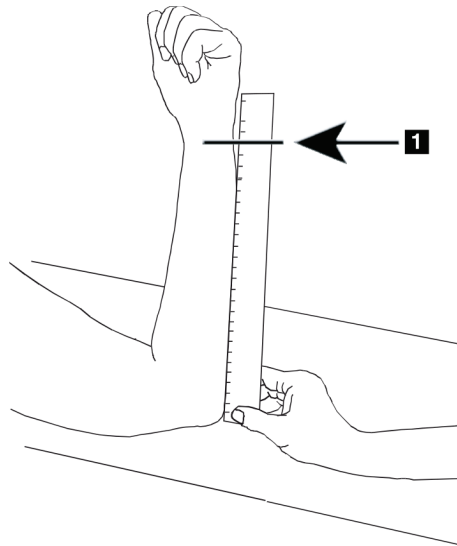
Zie [Rapporten](#) op pagina 119.

## Hoofdstuk 9 Onderarmonderzoek

1. Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16.
2. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren) Left Forearm (Linkeronderarm) of Right Forearm (Rechteronderarm)**.

### 9.1 De onderarm van de patiënt meten

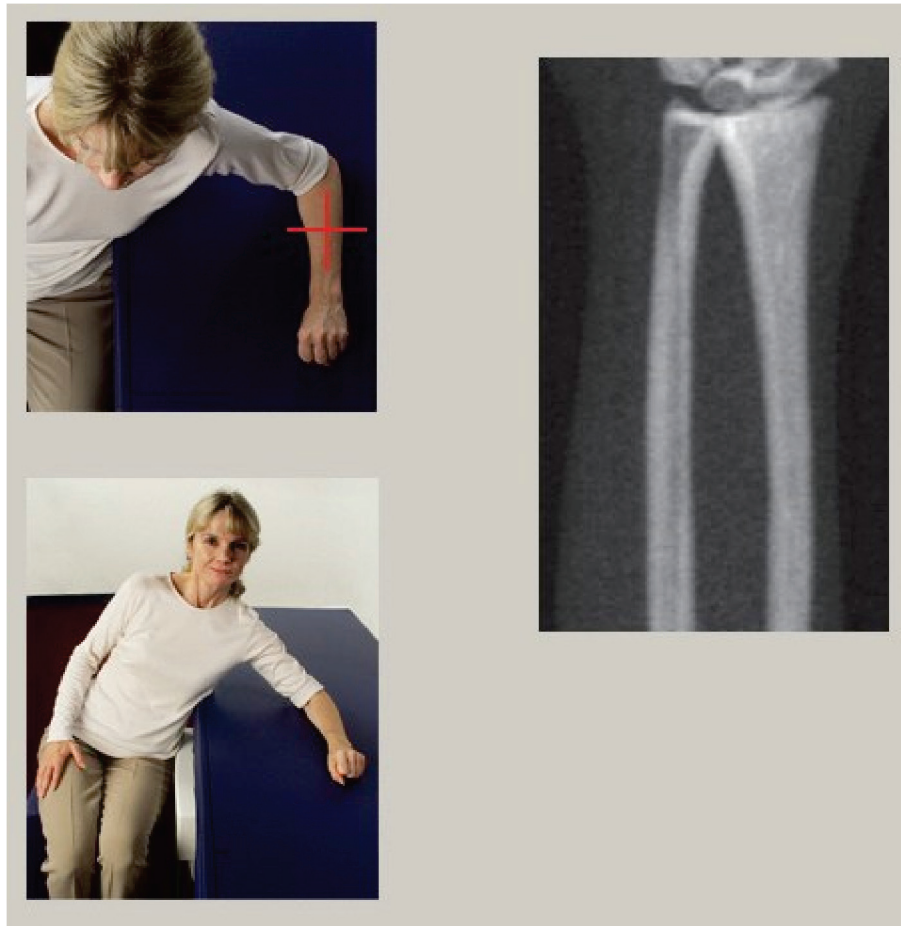
1. Meet de onderarm op in centimeters, tot aan de styloideus ulnaris [1].
2. Noteer de meting.



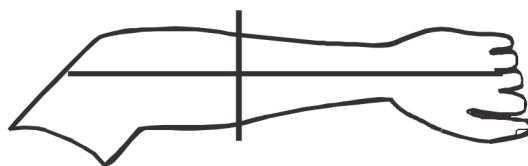
Figuur 15: De linkeronderarm meten

### 9.2 De patiënt positioneren

1. Druk op het bedieningspaneel op Center (Centreren).
2. Positioneer de patiënt zoals weergegeven in:
  - Zie voor de linkeronderarm *Laserpositie op de linkeronderarm*.
  - Zie voor de rechteronderarm *Laserpositie op de rechteronderarm*.
  - Zie voor de supine linkeronderarm de afbeelding *Op-/afpositie patiënt bij supine linkeronderarm* in [De patiënt voor supine-onderarmonderzoeken positioneren](#) op pagina 52 en de volgende afbeelding *Laserpositie op linkeronderarm*.
  - Zie voor de supine rechteronderarm de afbeelding *Positie patiënt bij supine rechteronderarm* in [De patiënt voor supine-onderarmonderzoeken positioneren](#) op pagina 52.



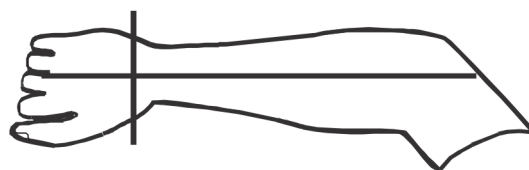
*Figuur 16: Positionering linkeronderarm*



*Figuur 17: Laserpositie op de linkerarm*



*Figuur 18: Positionering rechteronderarm*

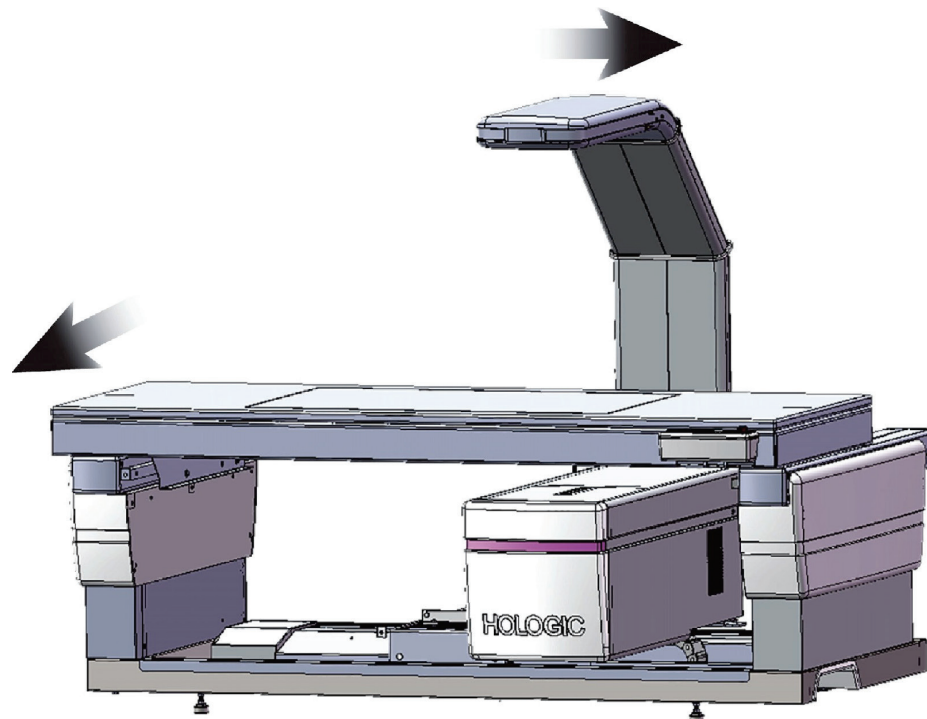


*Figuur 19: Laserpositie op de rechterarm*

#### 9.2.1 De patiënt voor supine-onderarmonderzoeken positioneren

1. Positioneer de heup van de patiënt aan de buitenrand van de tafel.
2. Plaats voor de rechteronderarm de linkerarm van de patiënt over de borst. Plaats voor de linkeronderarm de rechterarm van de patiënt over de borst.
3. Buig de elleboog, zodat de onderarm evenwijdig ligt met de lange zijde van de tafel.
4. Lijn de lange botten van de onderarm uit met de lange as van de laser.
5. Zorg ervoor dat er zich geen obstructie binnen 1 cm (0,5 inch) aan de zijden van het spaakbeen en de ellepijp van de onderarm bevindt.

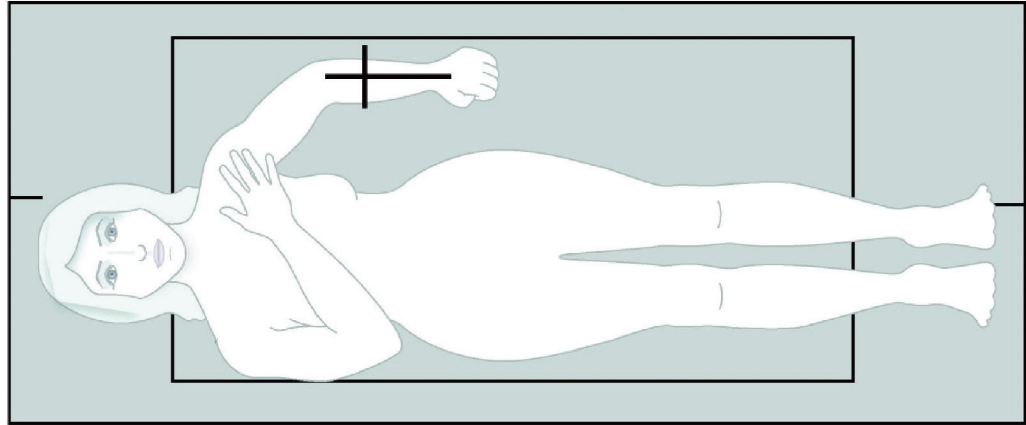
1. Verplaats de C-Arm naar uiterst rechts
2. Schuif de tafel zo ver mogelijk uit



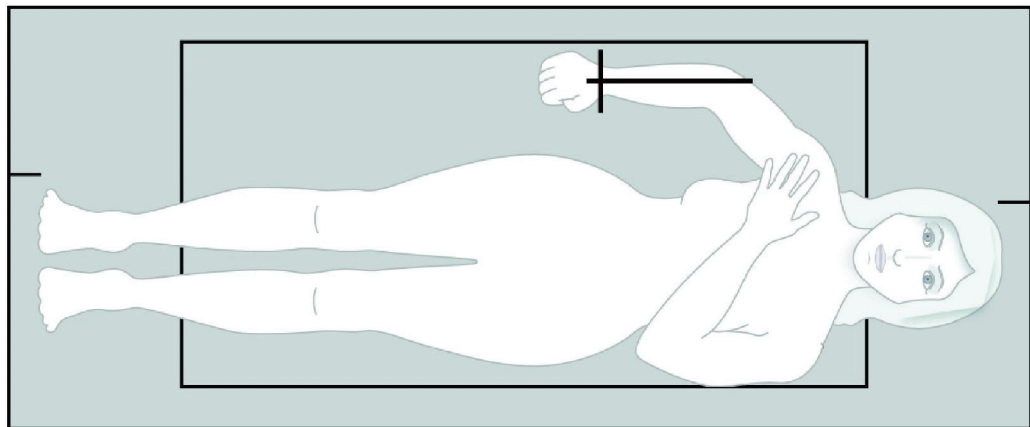
*Figuur 20: Op-/afpositie patiënt bij supinelinkeronderarm*



Zorg ervoor dat er zich geen obstructie binnen 1 cm (0,5 inch) aan beide zijden van de arm bevindt.



*Figuur 21: Positie patiënt bij supine linkeronderarm*



*Figuur 22: Positie patiënt bij supine rechteronderarm*

### 9.3 De C-arm positioneren

1. Druk op het Bedieningspaneel op **Laser**.
2. Gebruik de armbedieningselementen op het bedieningspaneel om de onderarm voor het startpunt te positioneren:
  - **Scan linkeronderarm:** Deze begint halverwege de onderarm. Controleer of de eerste rij handwortelbeentjes binnen 15 cm (6 inch) van het startpunt ligt (zie in [De patiënt voor supine-onderarmonderzoeken positioneren](#) op pagina 52 de afbeelding *Laserpositie op de linkeronderarm*).
  - **Scan rechteronderarm:** Deze begint bij de eerste rij handwortelbeentjes (zie in [De patiënt voor supine-onderarmonderzoeken positioneren](#) op pagina 52 de afbeelding *Laserpositie op de rechteronderarm*).
3. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.

### 9.4 De onderarmscan starten



**Waarschuwing:**

**Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.**

---

1. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De *indicator Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
2. Inspecteer het beeld.
  - Het spaakbeen en de ellepijp moeten recht en gecentreerd zijn.
  - Het beeld toont minstens de eerste rij handwortelbeentjes, onderaan bij de scan van een rechteronderarm en bovenaan bij een scan van een linkeronderarm.
  - De zijde van de ellepijp heeft genoeg ruimte, gelijk aan de breedte van de ellepijpschacht.
3. Als het beeld niet acceptabel is, klikt u op **Reposition Scan (Scan herpositioneren)**.
4. Rond de scan af als het beeld acceptabel is.

### 9.4.1 De scan herpositioneren (indien nodig)

1. Selecteer voordat de scan voltooid is **Reposition Scan (Scan herpositioneren)**.
2. Plaats de cursor op het onderarmbeeld.

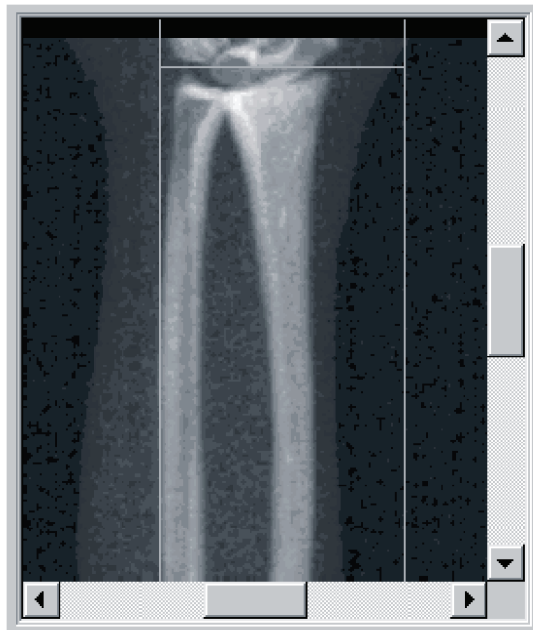


---

#### Opmerking

U kunt het beeld ook met behulp van de schuifbalken herpositioneren

---



*Figuur 23: Onderarm herpositioneren*

3. Positioneer de onderarm door:
  - De eerste rij handwortelbeentjes binnen de horizontale blauwe positioneringslijn en de buitengrens van het scanveld te plaatsen.
  - Het spaakbeen en de ellepijp moeten evenwijdig tussen de twee blauwe verticale positioneringslijnen lopen.
4. Klik op **Restart Scan (Scan opnieuw starten)** zodra de onderarm correct is gepositioneerd.
5. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**.

### 9.4.2 De patiënt herpositioneren (indien nodig)

1. Verplaats de onderarm, zodat deze recht is.



---

#### Opmerking

De onderarm van de patiënt dient te worden verplaatst om de handwortelbeentjes wel of niet mee te nemen

---

2. Selecteer **Restart Scan (Scan opnieuw starten)**.
3. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**.
4. Beoordeel het getoonde beeld. Rond de scan af als het beeld aan de verwachting voldoet.

### 9.5 De scan analyseren

1. Selecteer **Analyze Scan (Scan analyseren)**.
2. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.



---

#### Opmerking

Zie voor de beschrijving van de analysestapknoppen en de toolboxen [Analysestapknoppen](#) op pagina 19.

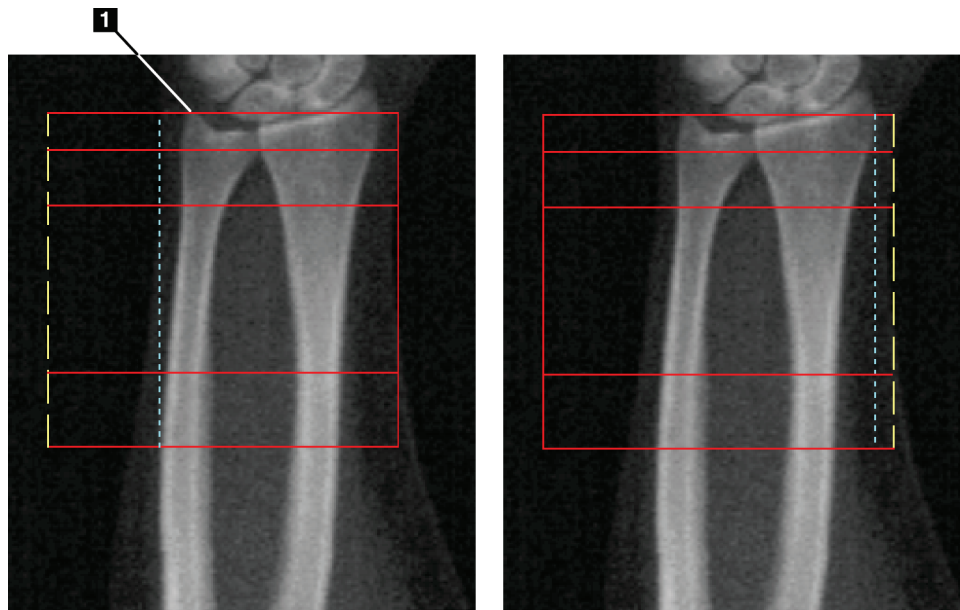
---

#### 9.5.1 De onderarmlengte invoeren

1. Selecteer **Length (Lengte)**. De onderarmlengte moet tussen de 4,0 en 42,0 cm zijn.
2. Voer de lengte in centimeters in.

### 9.5.2 De algemene ROI definiëren

1. Selecteer **Global ROI (Algemene ROI)**.
2. Gebruik de hulpmiddelen **Whole Mode (Volledige modus)** en **Line Mode (Lijnmodus)** om de ROI zoals afgebeeld aan te passen.



Figuur 24: ROI onderarm

Tabel 15: Proces ulnaris styloideus

| Onderdeel | Beschrijving              |
|-----------|---------------------------|
| 1         | Proces ulnaris styloideus |



#### Opmerking

Gebruik de Whole Mode (Volledige modus) om de bovenste lijn van het vak Algemene ROI op het puntje van de ulnaris styloideus te plaatsen.

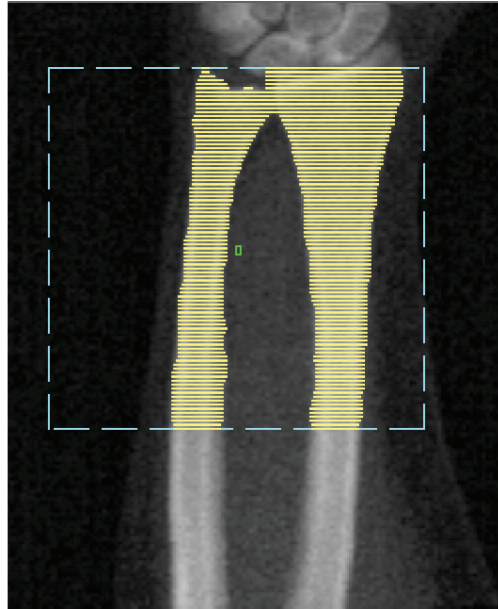
Gebruik de Line Mode (Lijnmodus) om aan de zijde van het spaakbeen de ROI-lijn zo te verplaatsen, dat de blauwe stippellijn net de laterale rand van het spaakbeen raakt.

Herhaal dit proces aan de zijde van de ellepijp. Zorg ervoor dat er aan de zijde van de ellepijp zo'n 1-2 cm ruimte in het algemene ROI wordt opgenomen.

Bij patiënten met een lange onderarm kan het nodig zijn om de blauwe stippellijn naar buiten, van de laterale zijde van de ellepijp af, te verplaatsen om de nodige 1-2 cm ruimte op de achtergrond te verkrijgen.

### 9.5.3 De botkaart bekijken

1. Selecteer **Bone Map (Botkaart)**.
2. In de meeste gevallen is het niet nodig om de botkaart te bewerken. Gebruik, indien nodig, de toolboxhulpmiddelen om de botkaart aan te passen zoals in de volgende afbeelding wordt getoond.



*Figuur 25: Botkaart onderarm*



#### **Opmerking**

De algemene ROI moet voldoende luchtpunten bevatten om juiste botkaarten en analysesresultaten te kunnen genereren. Bij sommige patiënten moet de blauwe stippellijn aan de zijde van de ellepijp wellicht worden aangepast zodat er voldoende luchtpunten kunnen worden opgenomen

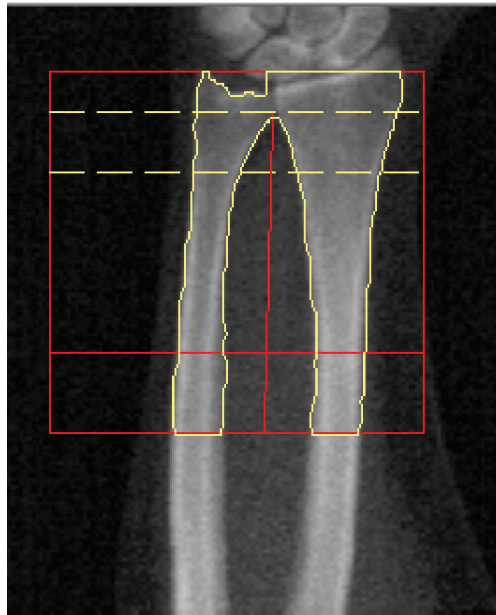
---

#### 9.5.4 Het MID/UD-gebied controleren

1. Selecteer MID/UD.

In de meeste gevallen is het niet nodig het MID/UD-gebied aan te passen of de spaakbeen/ellepijp-verdeler te herpositioneren.

2. Gebruik, indien nodig, de toolboxhulpmiddelen om aanpassingen te doen zoals in de volgende afbeelding wordt getoond.



*Figuur 26: MID/UD onderarm*

#### 9.6 Resultaten bekijken

Selecteer **Results (Resultaten)**.

#### 9.7 Analyse afsluiten

1. Selecteer **Close (Sluiten)**.
2. Selecteer **Report (Rapport)**.

#### 9.8 Rapporten genereren en afdrukken

Zie [Rapporten](#) op pagina 119.





## Hoofdstuk 10 Volledig-lichaamsonderzoek

Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** de optie **Whole Body (Volledig lichaam)**.

### 10.1 Lichaamssamenstellinganalyse

De lichaamssamenstellinganalyse van Hologic biedt de mogelijkheid om de zachtweefselcompositie van het hele lichaam te analyseren en om metertijd veranderingen in de zachtweefselcompositie te volgen die een reactie zijn op interventies zoals een aangepast dieet of aangepaste hoeveelheid lichaamsbeweging. Analyse van de vetmassa, magere massa en % vetmassa kan worden gerapporteerd voor het hele lichaam en hoofd, armen, romp, bekken en benen.

QDR volledig-lichaamsystemen geven de volgende lichaamssamenstellingsresultaten:

- Vet
- Magere massa in combinatie met botmineraalinhoud (BMC)
- Magere massa (zonder botmineraalinhoud)
- % vet. Het % vet is de vetmassa gedeeld door de totale vetmassa plus de magere massa en de BMC.

De visceraal-vetsoftware van Hologic maakt een schatting van het visceraal adipeus weefselgehalte (visceraal vet) bij volwassen mannen en niet-zwangere vrouwen. De resultaten worden gerapporteerd als:

- Visceraal-vetgebied
- Visceraal-vetmassa
- Visceraal-vetvolume

Gezien de gevoeligheid van de zachtweefselanalyse *dient de patiënt voor de scan enkel ziekenhuiskleding of een papieren ziekenhuisjasje te dragen*. Stop de kleding zoveel mogelijk weg onder de patiënt. Bedek de patiënt, als deze met een laken wordt bedekt, volledig van de kin naar beneden, waarbij alle ledematen bedekt zijn. Tijdens de scan mag er geen kussen worden gebruikt, aangezien het materiaal invloed kan hebben op de meting van het zachte weefsel.

## 10.2 De patiënt positioneren

1. Positioneer de patiënt zoals wordt getoond op de afbeelding *Positionering volledig lichaam*.



---

### Opmerking

Vraag grote patiënten hun handen verticaal langs hun zij te plaatsen, met de pink op het tafelkussen. De handen dienen naast de dijen te liggen, zodat de handen en armen binnen de tafelgrenzen passen

---



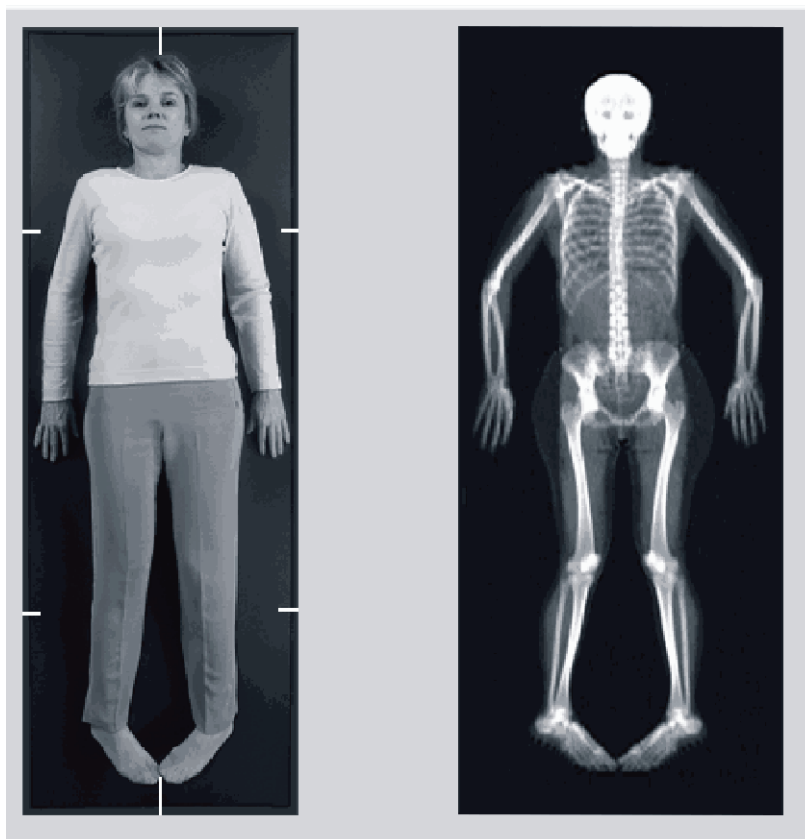
---

### Waarschuwing:

**Zorg er tijdens het volledig-lichaamsonderzoek voor dat alle lichaamsdelen van de patiënt zich op of boven het oppervlak van de onderzoekstafel bevinden om knelpunten te voorkomen**

---

2. Vraag de patiënt stil te blijven liggen en normaal door te ademen.



*Figuur 27: Positionering volledig lichaam*

### 10.3 De volledig-lichaamscan starten



---

**Waarschuwing:**

Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.

---

1. Klik op **Start Scan (Scan starten)**. De indicator *Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
2. Zorg ervoor dat de armen van de patiënt in de scan worden meegenomen bij de eerste en laatste passage van de C-arm. De patiënt dient stil te blijven liggen totdat de scan voltooid is.

### 10.4 Waaierbundelanalyse volledig lichaam

De standaardmethode voor waaierbundelanalyse volledig lichaam van het QDR-systeem maakt gebruik van een automatische volledig-lichaamfunctie die automatisch de analyse aanpast voor patiënten die tussen de 8 kg (17,6 lbs) en 40 kg (88 lbs) wegen. Boven de 40 kg (88 lbs) geeft de automatische volledig-lichaamanalyse resultaten die identiek zijn aan eerdere versies van volledig-lichaamanalyses. De software is niet beoordeeld voor patiënten die minder dan 8 kg (17,6 lbs) wegen en het gebruik bij dergelijke patiënten wordt dan ook afgeraden.

Omdat de automatische volledig-lichaamfunctie automatisch een verbeterde analyse geeft voor patiënten die minder dan 40 kg (88 lbs) wegen, wordt de Legacy PWB-analysemethode niet langer voor mensen aanbevolen. Patiënten die eerder aan de hand van Legacy PWC zijn geanalyseerd, dienen opnieuw met de automatische volledig-lichaamfunctie te worden geanalyseerd, aangezien de referentiedatabankvergelijkingen en Z-scores niet langer geldig zijn.



---

**Opmerking**

Als u volledig-lichaamsonderzoeken uitvoert bij patiënten die minder dan 40 kg wegen (zoals kinderen), is het van belang dat de automatische volledig-lichaamfunctie in de systeemconfiguratie voor analyse niet is uitgeschakeld. Gebruik de standaardinstelling, dat wil zeggen, de automatische volledig-lichaamfunctie ingeschakeld

---

### 10.5 De scan analyseren



---

**Opmerking**

De lichaamssamenstellinganalyse wordt tegelijkertijd met de volledig-lichaamanalyse uitgevoerd. In het analysevenster zijn in eerste instantie de modi Regions (Gebieden) en Line (Lijn) actief.

---

1. Selecteer **Analyze Scan (Scan analyseren)**.



---

**Opmerking**

Zie voor de beschrijving van de analysestapknoppen en de toolboxen [Analysestapknoppen](#) op pagina 19.

---

2. Selecteer **Results (Resultaten)**.

#### 10.5.1 Lichaamssamenstellinganalyse

Voor het berekenen van de zachte-weefsel- en botmineraalwaarden worden dezelfde anatomische gebieden gebruikt. Pas de anatomische snijlijnen aan zodat het toepasselijk zacht weefsel voor dat gebied wordt opgenomen om de zacht-weefselwaarden correct te rapporteren. Pas bijvoorbeeld de beengebieden zo aan, dat het dijbeenweefsel zich binnen het toepasselijke beengebied bevindt en niet in de armgebieden.

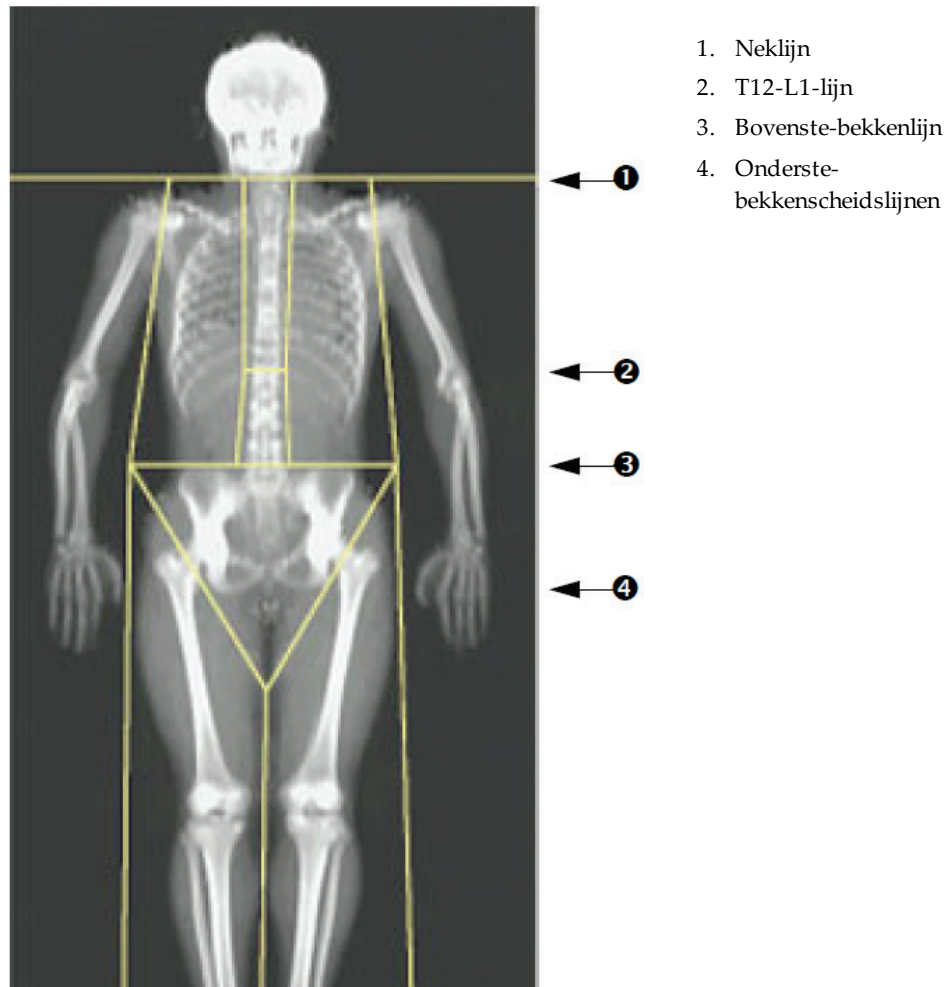
#### 10.5.2 Standaard plaatsing van de volledig-lichaamgebieden

Controleer na het standaard plaatsen van de gebiedslijnen of ze juist geplaatst zijn en pas ze indien nodig aan. Raadpleeg voor een juiste analyse de volgende afbeeldingen: *Volledig-lichaamanalyse met horizontale en onderste-bekkenscheidlijnen* en *Volledig-lichaamanalyse (verticale lijnen)*.

Zie de volgende afbeelding *Volledig-lichaamanalyse met horizontale en onderste-bekkenscheidslijnen* om de horizontale en onderste-bekkenscheidslijnen te controleren.

1. Controleer of de neklijn zich net onder de kaak van de patiënt bevindt.
2. Controleer of de T12-L1-lijn in de wervelkolom ongeveer ter hoogte van de T12-L1 ligt.
3. Controleer of de bovenste-bekkenlijn zich net boven de bekkenkam bevindt.
4. Controleer of de onderste-bekkenscheidslijnen de benen en de romp scheiden.

Gebruik de hulpmiddelen in de Toolbox gebieden om eventuele aanpassingen aan te brengen door op de lijnen te klikken en ze naar de juiste positie te slepen.

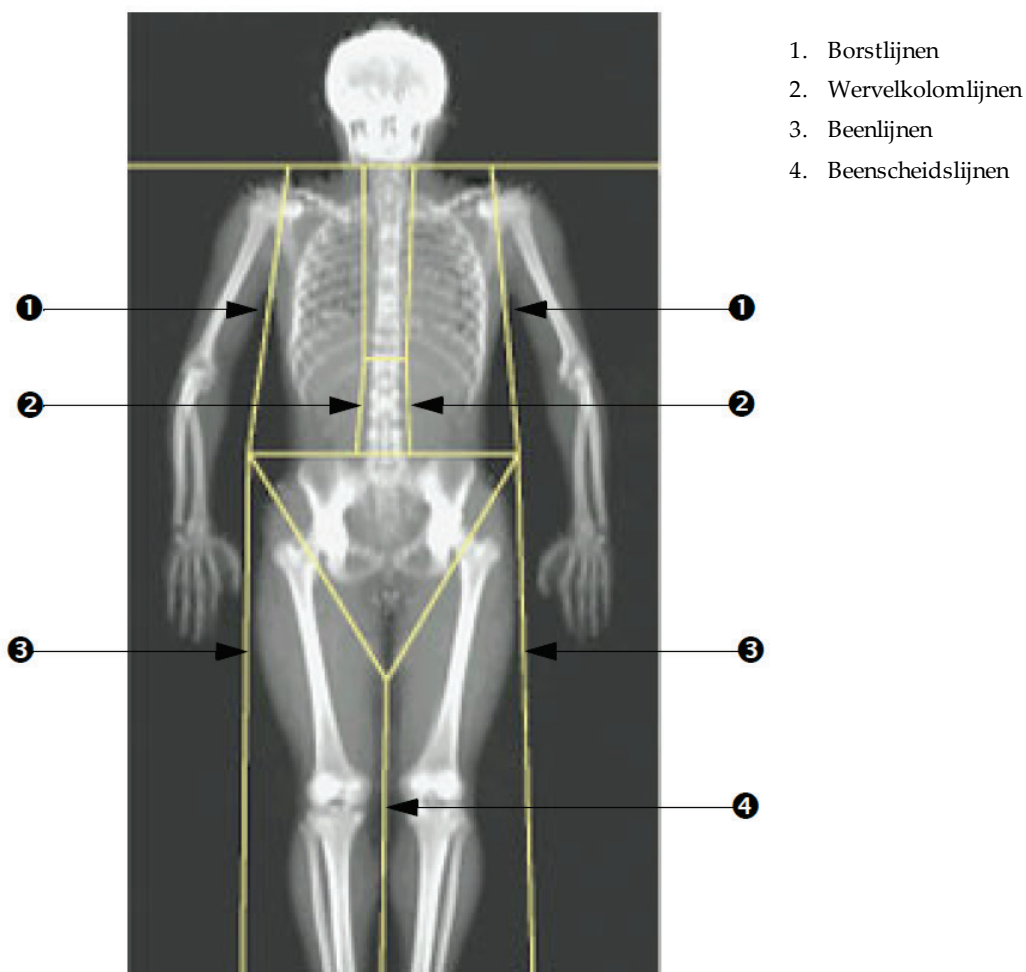


*Figuur 28: Volledig-lichaamanalyse (horizontale en onderste-bekkenscheidslijnen)*

De verticale lijnen controleren (zie afbeelding *Volledig-lichaamanalyse met verticale lijnen*):

1. Controleer of de borstlijnen dicht bij de borst liggen.
2. Controleer of de wervelkolomlijnen dicht bij de wervelkolom liggen.
3. Controleer of de beenlijnen dicht bij het been liggen.
4. Controleer of de beenscheidslijn de benen en de voeten evenwijdig scheidt.

Gebruik de hulpmiddelen in de Toolbox gebieden om eventuele aanpassingen aan te brengen door op de lijnen te klikken en ze naar de juiste positie te slepen.



*Figuur 29: Volledig-lichaamanalyse (verticale lijnen)*

De verticale lijnen fijn afstellen (indien nodig)

Gebruik, indien nodig, de bedieningselementen in de Point Mode (Puntmodus) in de Toolbox Regions (Gebieden) om de verticale lijnen als volgt aan te passen (fijn af te stellen):

1. Versleep het punt op de linkerschouder, zodat deze zich bij de glenoïd fossa tussen de kop van de humerus en de scapula bevindt. Herhaal deze stap voor de rechterschouder.
2. Sleep de drie punten, dicht langs de linkerzijde van de wervelkolom, zoveel mogelijk rekening houdend met de kromming. Herhaal deze stap voor de drie punten aan de rechterzijde van de wervelkolom.
3. Sleep, indien nodig, het linkerpunt boven de bekkenkam bij de zijkanten naar buiten om het zachte weefsel van de borst en de dijen te omvatten. Herhaal deze stap voor het rechterpunt boven de bekkenkam.
4. Sleep het onderste punt van de driehoek onder het bekken naar beneden, zodat deze beide femurhalzen kruist.
5. Gebruik de schuifbalk om het beeld naar de onderkant van de scan te schuiven. Versleep de linker- en rechterpunten bij de voeten om zoveel mogelijk zacht weefsel van de dijen op te nemen, zonder de handen en vingers van de patiënt te betrekken.

### 10.5.3 A/G-gebieden aanpassen (indien nodig)

Selecteer **A/G Region (A/G-gebied)**.



---

#### Opmerking

Het aanpassen van het A/G-gebied is meestal niet noodzakelijk. Pas de A/G-gebieden enkel indien nodig aan

---

Raadpleeg de afbeelding *A/G-gebieden* en controleer de androïde en gynoïde gebieden als volgt:

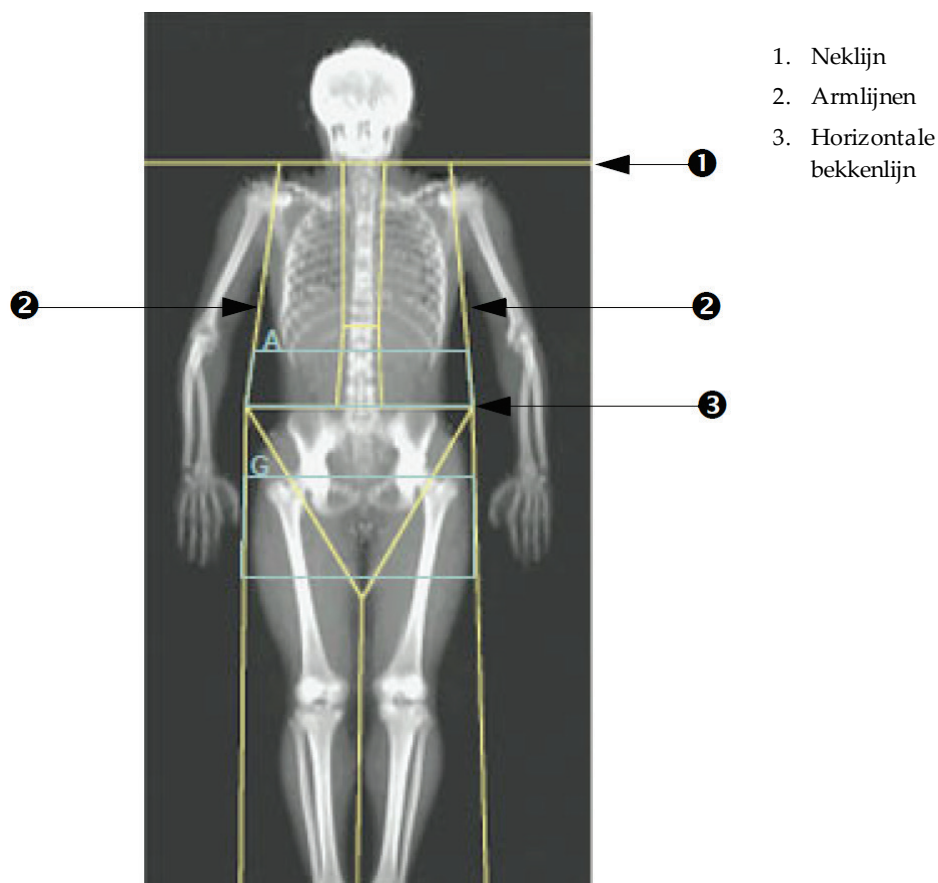
#### Androïde ROI

1. De hoogte van het androïde gebied dient gelijk te zijn aan 20% van de afstand tussen de horizontale bekkenlijn en de neklijn.
2. Zorg ervoor dat de ondergrens van het androïde gebied overeenkomt met de horizontale bekkenlijn.
3. Zorg ervoor dat de laterale grenzen van het androïde gebied overeenkomen met de armlijnen.

### Gynoïde ROI

1. De hoogte van het gynoïde gebied dient gelijk te zijn aan tweemaal de hoogte van het androïde gebied.
2. Zorg ervoor dat de bovengrens van het gynoïde gebied onder de horizontale bekkenlijn ligt op een afstand van 1,5 keer de hoogte van het androïde gebied.
3. Zorg ervoor dat de laterale grenzen van het gynoïde gebied overeenkomen met de armlijnen.

Gebruik de hulpmiddelen in de Toolbox androïde/gynoïde subgebieden om eventuele aanpassingen aan te brengen door op de lijnen te klikken en ze naar de juiste positie te slepen.



Figuur 30: A/G-gebieden

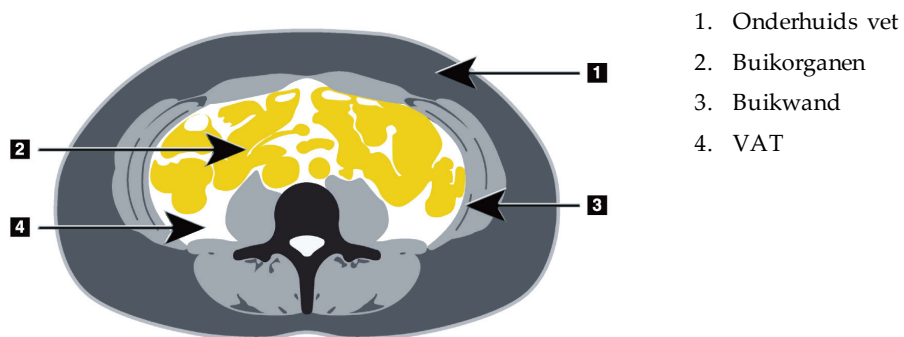


#### 10.5.4 Visceraal adipeus weefsel

Visceraal adipeus weefsel (VAT) is het vet in de buikholte, in de buikwand. Horizon-resultaten voor VAT-gebieden worden gekalibreerd en hebben een sterke correlatie met VAT-gebiedsresultaten die worden gegeven door een computertomografiecoupe ter hoogte van het niveau L4-L5 (zie de afbeelding *VAT-gebieden weergegeven als CT-coupe*).

De VAT-gebieden beslaan een band die over de buikholte van de patiënt tussen het bekken en de ribbenkast loopt. Eén gebied beslaat de volledige breedte van deze band, van de ene zij van de patiënt naar de andere. Het andere gebied omvat enkel de binnenkant van de buikholte, van de binnenrand van de buikwand aan de ene zijde, tot de binnenrand van de buikwand aan de andere zijde van het lichaam. Zie de afbeelding in [VAT-gebieden aanpassen \(indien nodig\)](#) op pagina 70.

VAT-gebieden zijn enkel beschikbaar bij Horizon A-, W- en Wi-systemen met APEX 4.0 of hoger.



Figuur 31: VAT-gebieden weergegeven als CT-coupe

### 10.5.5 VAT-gebieden aanpassen (indien nodig)

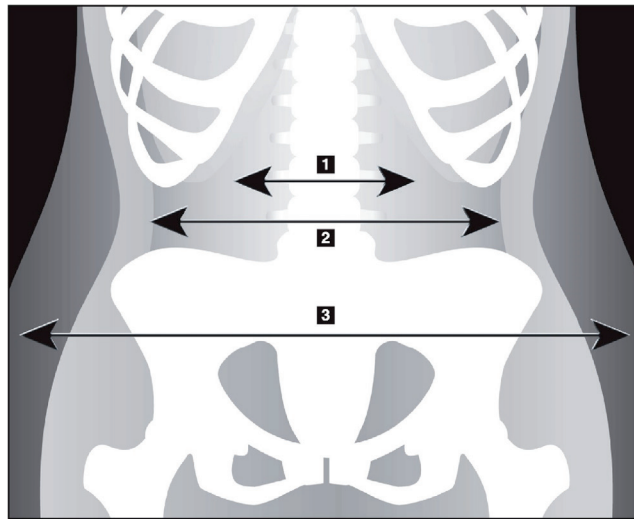


#### Opmerking

Handmatige afstelling is meestal niet noodzakelijk. Vermijd kleine aanpassingen

---

1. Selecteer **A/G Regions (A/G-gebieden)**.
2. Raadpleeg de afbeelding *Kenmerken buikweefsel* en pas het contrast en de helderheid van het beeld aan, zodat u het volgende kunt zien:
  - Buikspieren aan beide zijden van de viscerale holte.
  - Donker onderhuids vet aan de buitenrand van de buik.

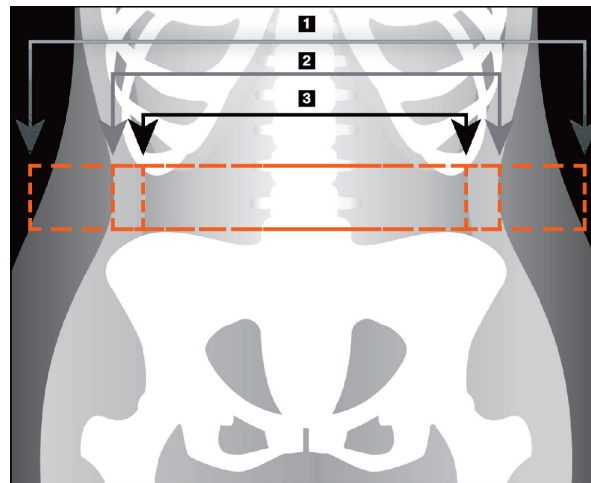


1. Viscerale holte
2. Inwendige buikwand
3. Onderhuids vet

*Figuur 32: Kenmerken buikweefsel*

3. Zorg ervoor dat de VAT-gebieden geen bekkenbotten bevatten. De bekkensnijlijn bepaalt de verticale plaatsing van de VAT-gebieden. Sleep de bekkensnijlijn net boven de bekkenkam om deze aan te passen.

4. Zorg ervoor dat het buikgebied van de buitenste huidlijn aan de ene zijde tot de buitenste huidlijn aan de andere zijde van het lichaam loopt. De grotere rechthoek geeft het buikgebied aan. Zie de volgende afbeelding *VAT-gebieden*.
5. Zorg ervoor dat de volgende reeks laterale lijnen in het buikgebied zich aan de rand van het lateraal evidente onderhuids vet net buiten de buikwand bevinden. Zie de volgende afbeelding *VAT-gebieden*.
6. Zorg ervoor dat de laterale lijnen die de viscerale holte aangeven zich aan de binnenrand van de buikwand bevinden. Zie de volgende afbeelding *VAT-gebieden*.



4. Buikgebied
5. Rand van onderhuids vet
6. Viscerale holte

Figuur 33: VAT-gebieden

U kunt de verticale VAT-lijnen selecteren en verplaatsen. Voor de VAT-optie zijn de modi Whole (Volledig) en Line (Lijn) beschikbaar. De modus Point (Punt) is voor deze optie niet beschikbaar.

### 10.5.6 VAT-referenties

Referenties met betrekking tot de klinische bruikbaarheid van het schatten van visceraal vet zijn onder andere:

- Sam S, Haffner S, Davidson MH, D'Agostino Sr RB, Feinsein S, Kondos, et al. "Relationship of Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue With Lipoprotein Particle Number and Size in Type 2 Diabetes." *Diabetes*, Vol. 57, August 2008
- Pascot A, Lemieux I, Prud'homme D, Tremblay A, Nadeau A, Couillard C, et al. "Reduced HDL particle size as an additional feature of the atherogenic dyslipidemia of abdominal obesity." *Journal of Lipid Research*, Volume 42, 2001
- Fox C, Massaro JM, Hoffmann U, Pou KM, Maurovich-Horvat P, Liu C, et al. "Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue Compartments: Association With Metabolic Risk Factors in the Framingham Heart Study" *Circulation* 2007, 116:39-48

- Preis S, Massaro JM, Robins SJ, Hoffmann U, Vasani RS, Irlbeck T. "Abdominal Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue and Insulin Resistance in the Framingham Heart Study." *Obesity* (Silver Spring). 2010 November; 18(11): 2191–2198. doi:10.1038/oby.2010.59
- Nieves DJ, Cnop M, Retzlaff B, Walden CE, Brunzell JD, Knopp RH, Kahn SE. "The Atherogenic Lipoprotein Profile Associated With Obesity and Insulin Resistance Is Largely Attributable to Intra-Abdominal Fat." *Diabetes*, VOL. 52, January 2003
- Goodpaster BH, Krishnaswami S, Harris TB, Katsiaras A, Kritchevsky SB, Simonsick EM, et al. "Obesity, Regional Body Fat Distribution, and the Metabolic Syndrome in Older Men and Women." *ARCH INTERN MED*, Vol 165, Apr 11, 2005.  
[WWW.ARCHINTERNMED.COM](http://WWW.ARCHINTERNMED.COM)

## 10.6 Resultaten bekijken

Selecteer **Results (Resultaten)** en BMD om de botmineraaldichtheidsresultaten te verkrijgen.

Selecteer **BCA** om lichaamssamenstellingresultaten te verkrijgen, waaronder de gebieden en de androïde en gynoïde subgebieden.

### 10.6.1 Linialen

Linialen worden op het beeld van de volledig-lichaamscan geplaatst om de anatomie van de patiënt te meten. Er kunnen maximaal zes linialen worden toegevoegd.



---

#### Opmerking

Linialen vereisen een speciaal scanbeeld dat niet in eerdere versies van APEX is opgenomen. Linialen zijn voor deze scans niet beschikbaar.

---

#### Een liniaal toevoegen:

1. Zorg ervoor dat in de Toolbox Resultaten BMD geselecteerd is en klik op **Rulers (Linialen)**. De cursor verandert in een kruis wanneer deze op het scanbeeld wordt geplaatst.
2. Plaats het kruis op het beeld waar de liniaal moet beginnen en sleep een lijn om de liniaal te plaatsen.

#### Een liniaal selecteren:

De cursor verandert in een handje wanneer deze direct op een liniaal wordt geplaatst. Klik, als het handje wordt weergegeven, om een liniaal te selecteren.

#### Een liniaal verplaatsen:

Selecteer de liniaal. Klik als het handje wordt weergegeven en sleep de liniaal naar de gewenste locatie, of gebruik de pijltjestoetsen op het toetsenbord om de liniaal omhoog, omlaag, naar links of naar rechts te verplaatsen.

### Het eindpunt van een liniaal selecteren:

De cursor loopt aan het eindpunt van een liniaal in een pijltje uit. Klik, als het pijltje wordt weergegeven, om het eindpunt te selecteren.

### De grootte van de liniaal wijzigen:

Klik als het pijltje wordt weergegeven en sleep de uiteinden van de liniaal naar de gewenste lengte en locatie, of gebruik de pijltjestoetsen op het toetsenbord om het eindpunt omhoog, omlaag, naar links of naar rechts te verplaatsen.

### Een liniaal verwijderen:

Selecteer de liniaal en druk op het toetsenbord op de knop Delete, of klik als het handje wordt weergegeven met de rechtermuisknop en selecteer **Delete (Verwijderen)**.

### Om op het beeld in-/uit te zoomen:

Als Linialen geselecteerd is, selecteert u de knop **Sun/Moon (Zon/maan)** en de gewenste zoomfactor met behulp van de zoombediening. De afbeelding kan worden ingesteld op 100%, 144%, 200%, 288% of 400%. Selecteer nogmaals de knop **Sun/Moon (Zon/maan)** om terug te keren naar de liniaalplaatsing.

### Selectievakje Display (Weergave)

Als Rulers (Linialen) is geselecteerd, is het selectievakje standaard aangevinkt. Vink dit vakje aan om de linialen op het beeld weer te geven als Linialen niet geselecteerd is. Indien het vakje niet is aangevinkt, worden linialen niet op het beeld weergegeven (linialen worden niet verwijderd, enkel niet weergegeven).

## 10.7 Analyse afsluiten

Klik als u de analyse voltooid hebt op **Close (Sluiten)** om het rapport af te drukken of om een andere scan te analyseren. Klik om door gebruiker gedefinieerde subgebieden aan te maken op **Sub Regions (Subgebieden)** en ga door naar [Door gebruiker gedefinieerde subgebieden](#) op pagina 73.

## 10.8 Door gebruiker gedefinieerde subgebieden

De analysemodus Subregion (Subgebied) is een onderzoekshulpmiddel dat ontwikkeld is om onderzoekers in staat te stellen meerdere gebieden van bot en zacht weefsel te meten die door de gebruiker gedefinieerd zijn. Elk gebied binnen een volledig-lichaamscan kan worden geanalyseerd. Er kunnen maximaal zeven subgebieden worden aangeduid en deze kunnen elkaar overlappen en een onregelmatige vorm hebben. Indien de gebieden elkaar overlappen is het netto gemiddelde de wiskundige verzameling van de afzonderlijke gebieden.



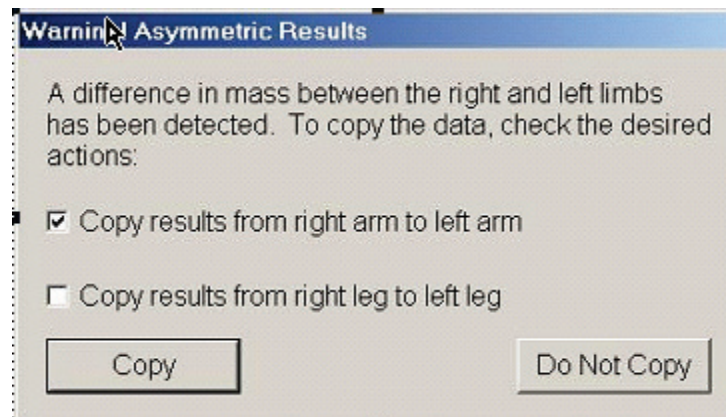
### Opmerking

Zie voor de beschrijving van de analysestapknoppen en de toolboxes [Analysestapknoppen](#) op pagina 19.

---

## 10.9 Asymmetrische resultaten met weerkaatsing verhelpen

De waarschuwing voor asymmetrische resultaten wordt weergegeven als er een significant verschil in massa tussen de rechter- en linkerarm (25%) of het rechter- en linkerbeen (15%) wordt geconstateerd.



*Figuur 34: Waarschuwing voor asymmetrische resultaten*

Hieronder volgen mogelijke oorzaken van deze constatering en manieren voor het verhelpen:

- De volledig-lichaamanalyselijnen die de armen en benen scheiden zijn asymmetrisch geplaatst. Bekijk de voor analyse gebruikte lijnen en klik op Gebieden om de arm- en beenlijnen zo aan te passen dat ze symmetrisch zijn.
- Een deel van een arm of been (meestal bij de heup) lag buiten het scanveld. In het waarschuwingsscherm hebt u de mogelijkheid om de volledige arm of het volledige been naar de arm of het been met de missende informatie te kopiëren.
- De patiënt is asymmetrisch (bijvoorbeeld door amputatie, polio enzovoort). Overleg bij een erg asymmetrische patiënt met de arts om te bepalen hoe de resultaten moeten worden gerapporteerd. Niet kopiëren levert de meest nauwkeurige meting van de patiënt op, maar wel kopiëren kan een nauwkeurigere vergelijking met referentiegegevens voor volledig-lichaammetingen opleveren.

Het systeem stelt automatisch vast welke ledematen kleiner zijn. In het waarschuwing dialoogvenster hebt u de mogelijkheid de resultaten van een groter ledemaat naar het kleinere ledemaat te kopiëren door een of beide selectievakjes aan te vinken.

In het voorbeeld van het waarschuwingdialoogvenster is de massa van de rechterarm significant groter dan de massa van de linkerarm, maar is het verschil in massa tussen het rechter- en het linkerbeen niet zo groot dat het systeem aanbeveelt tot kopiëren over te gaan. Dit vakje kan echter wel worden aangevinkt als u wilt dat het systeem ook de beenresultaten kopieert.

Selecteer **Copy (Kopiëren)** om de door de selectievakjes aangegeven actie(s) uit te voeren. Selecteer **Do Not Copy (Niet kopiëren)** als u het venster wilt sluiten zonder de resultaten aan te passen. In het rapport wordt aangegeven welke resultaten van de ene ledemaat naar de andere gekopieerd zijn. Het kopiëren van resultaten van de ene naar de andere zijde kan invloed hebben op de nauwkeurigheid en precisie. Afhankelijk van de lichaamsbouw van de patiënt kan kopiëren echter ook de meest nauwkeurige resultaten opleveren.

### 10.10 NHANES BCA inschakelen

Ga om NHANES BCA in te schakelen naar het APEX-hoofdmenu, selecteer **Utilities (Hulpprogramma's)**, **System Configuration (Systeemconfiguratie)**, het tabblad **Analyze (Analyseren)** en vink het selectievakje **Enable NHANES BCA (NHANES BCA inschakelen)** aan. Selecteer deze optie om bij de door Schoeller *et al.*<sup>1</sup> aanbevolen kalibratie toe te passen. NHANES BCA wordt, indien ingeschakeld, vermeld in de sectie met BCA-resultaten.

<sup>1</sup> Schoeller DA, Tylavsky FA, Baer DJ, Chumlea WC, Earthman CP, Fuerst T, Harris TB, Heymsfield SB, Horlick M, Lohman TG, Lukaski HC, Shepherd J, Siervogel RM, Borrud LG "QDR 4500A dual-energy X-ray absorptiometer underestimates fat mass in comparison with criterion methods in adults." *Am J Clin Nutr.* 2005;81(5):1018-25.

### 10.11 Rapporten genereren en afdrucken

Zie [Rapporten](#) op pagina 119.





## Hoofdstuk 11 Supine AP/BMD-onderzoek laterale wervelkolom (Horizon A)

### 11.1 Veiligheidsvoorzieningen tafel

De verplaatsing van de C-arm stopt als u of de patiënt een van de veiligheidsstrips langs de randen van de tafel aanraakt. Als dit gebeurt, drukt u op **Enable Lateral (Lateraal inschakelen)** om de draaiing van de C-arm te voltooien.

### 11.2 Een AP/laterale scan positioneren

Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren) AP/Latera (AP/lateraal)**.

1. Druk op het bedieningspaneel op **Patient On/Off (Patiënt op/af)**.
2. Leg de patiënt op de rug met het hoofd aan de rechterzijde van de tafel.
3. Druk op het bedieningspaneel op **Center (Centreren)**.
4. Positioneer de patiënt zoals wordt getoond op de afbeelding *Positionering AP/laterale wervelkolom*.



#### **Opmerking**

De patiënt mag tussen de AP- en de laterale scans niet bewegen.

---



Figuur 35: Positionering AP/laterale wervelkolom

### 11.3 De AP-scan starten

1. Druk op het bedieningspaneel op **Enable Lateral (Lateraal inschakelen)**.
2. Selecteer **Continue (Doorgaan)**.
3. Raadpleeg [De AP lumbale-wervelkolomscan starten](#) op pagina 29 en voltooi de scan.

### 11.4 De AP scan analyseren

1. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
2. Selecteer **Close (Sluiten)**.
3. Druk voortdurend op **Enable Lateral (Lateraal inschakelen)** totdat de C-arm volledig naar de laterale-scanpositie is gedraaid.

## 11.5 De laterale scan starten



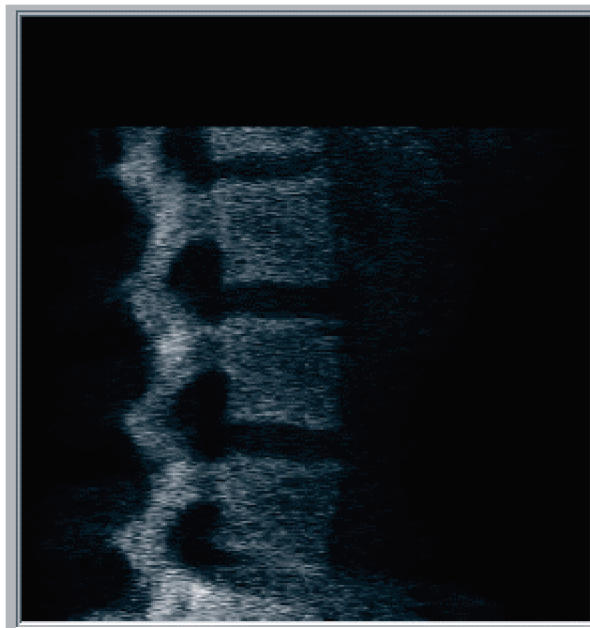
---

### Waarschuwing:

Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.

---

1. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De *indicator Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
2. Selecteer **Stop Scan (Scan stoppen)** zodra L2 tot L4 volledig wordt weergegeven (zie de afbeelding *Laterale wervelkolom*).



*Figuur 36: Laterale wervelkolom*

3. Druk voortdurend op **Enable Lateral (Lateraal inschakelen)** totdat de C-arm volledig naar de oude positie is gedraaid.

## 11.6 De laterale scan analyseren

1. Selecteer **Analyze Scan (Scan analyseren)**.
2. Selecteer **Next >> (Volgende >>)**.



---

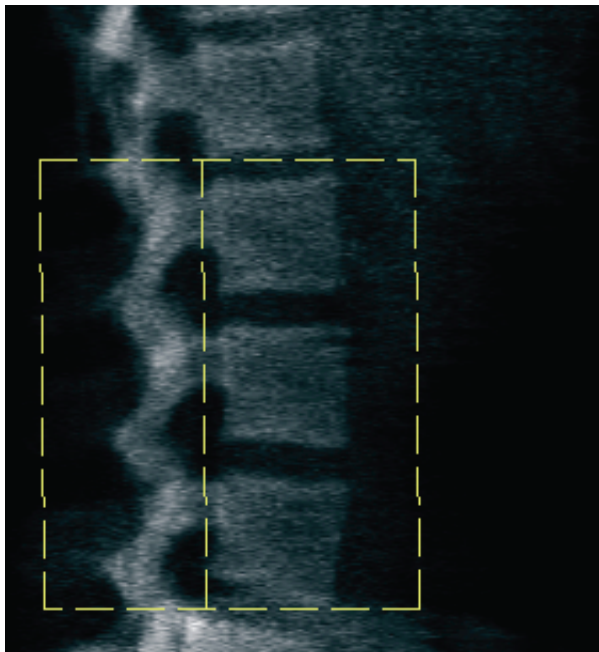
### Opmerking

Zie voor de beschrijving van de analysestapknoppen en de toolboxen [Analysestapknoppen](#) op pagina 19.

---

#### 11.6.1 De algemene ROI definiëren

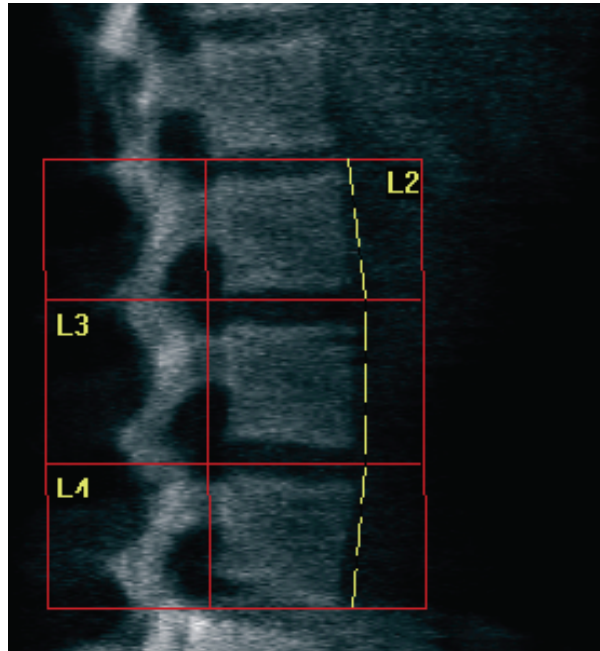
1. Selecteer **Global ROI (Algemene ROI)**.
2. Gebruik de hulpmiddelen **Whole Mode (Volledige modus)** en **Line Mode (Lijnmodus)** om de ROI aan te passen zoals getoond in de afbeelding *Laterale ROI*.



*Figuur 37: Laterale ROI*

### 11.6.2 De wervelgrenzen aanpassen

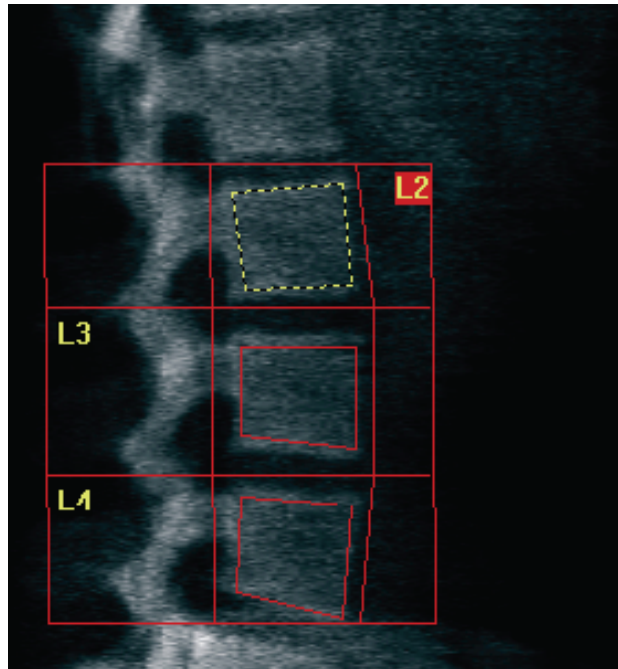
1. Selecteer **Vertebral Boundaries and Ant. Boundary (Wervelgrenzen en anterieuregrens)**.
2. Pas met de hulpmiddelen **Line Mode (Lijnmodus)** en **Point Mode (Puntmodus)** de wervelgrenzen aan, zoals getoond in de afbeelding *Wervelgrenzen*.



*Figuur 38: Wervelgrenzen*

### 11.6.3 De wervellichamen aanpassen

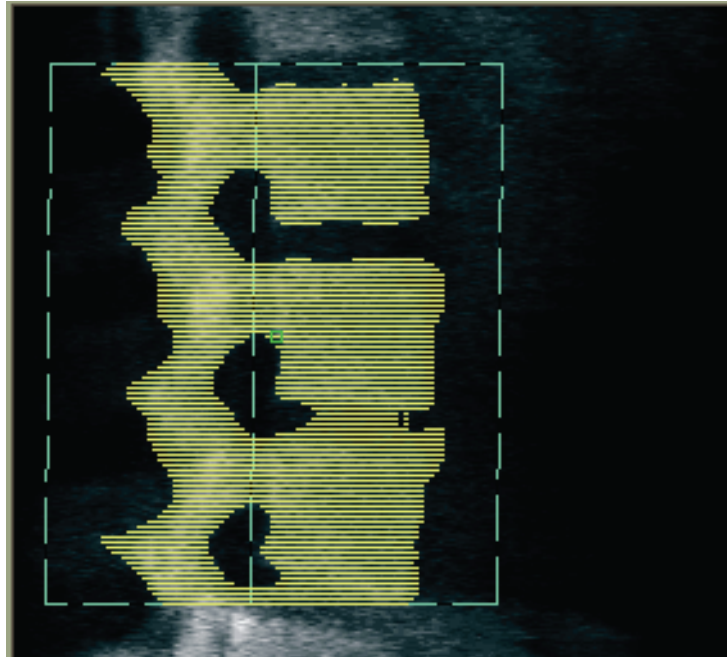
1. Selecteer **Vertebral Bodies (Wervellichamen)**.
2. Pas met de hulpmiddelen **Line Mode (Lijnmodus)** en **Point Mode (Puntmodus)** de wervellichamen aan, zoals getoond in de afbeelding *Wervellichamen*.



*Figuur 39: Wervellichamen*

### 11.6.4 De botkaart bekijken

1. Selecteer **Bone Map (Botkaart)**.
2. Als de wervellichamen missen op de botkaart, past u de vakjes aan zoals getoond in de afbeelding *Wervellichamen* in [De wervellichamen aanpassen](#) op pagina 82. In de meeste gevallen is het niet nodig om de botkaart te bewerken.



*Figuur 40: Laterale botkaart*

### 11.6.5 De middengebieden aanpassen

Gebruik, indien geactiveerd, de knop **Mid Regions (Middengebieden)** en de hulpmiddelen **Whole Mode (Volledige modus)**, **Line Mode (Lijnmodus)** en **Point Mode (Puntmodus)** om de gebieden aan te passen die de botdichtheid in het midden van de wervellichamen rapporteren. (Zie de afbeelding *Wervellichamen* in [De wervellichamen aanpassen](#) op pagina 82).



#### **Opmerking**

Middengebieden kunnen in het menu Utilities, System Configuration, Analyze Tabs (Hulpprogramma's, Systeemconfiguratie, Analysetabbladen) worden geactiveerd.

---

#### 11.7 Resultaten bekijken

1. Selecteer **Results (Resultaten)**.
2. Selecteer **BMD** om BMD-resultaten of **WA-BMD** om op breedte aangepaste BMD-resultaten weer te geven.

#### 11.8 Analyse afsluiten

1. Selecteer **Close (Sluiten)**.
2. Selecteer **Report (Rapport)**.

#### 11.9 Rapporten genereren en afdrukken

Zie [Rapporten](#) op pagina 119.



## Hoofdstuk 12 Decubitus laterale wervelkolom BMD-onderzoek

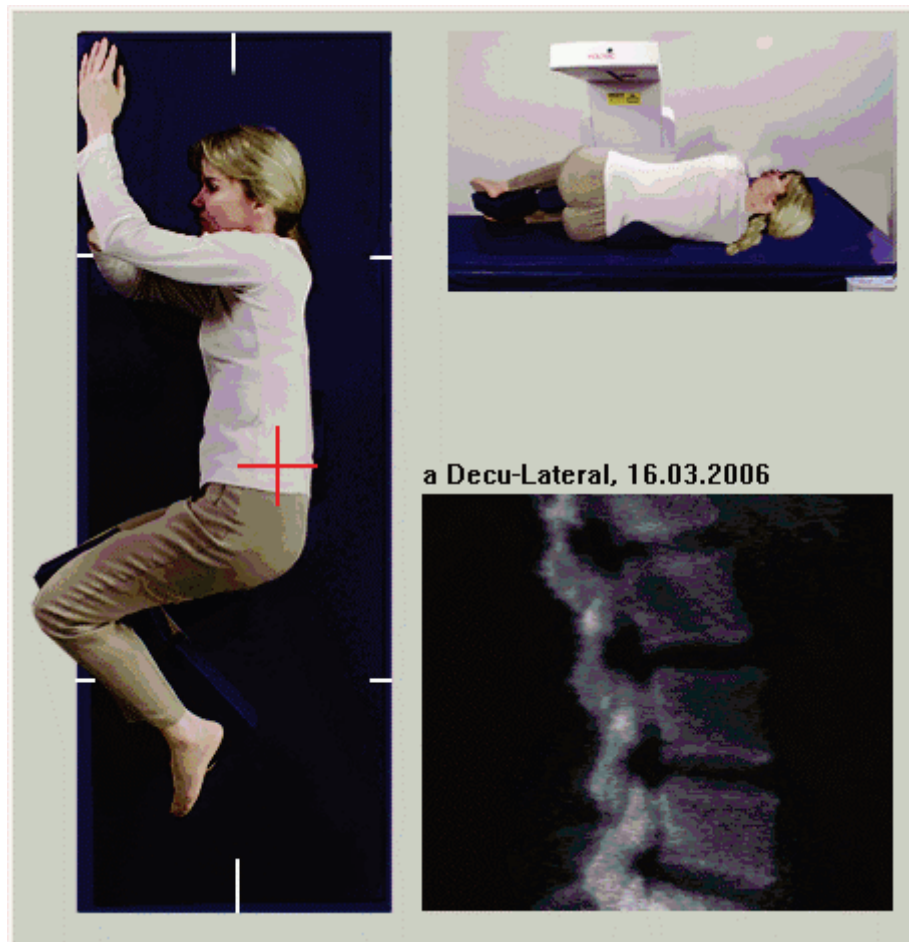
Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** de optie **AP/Decubitus**.

### 12.1 De AP-scan uitvoeren en analyseren

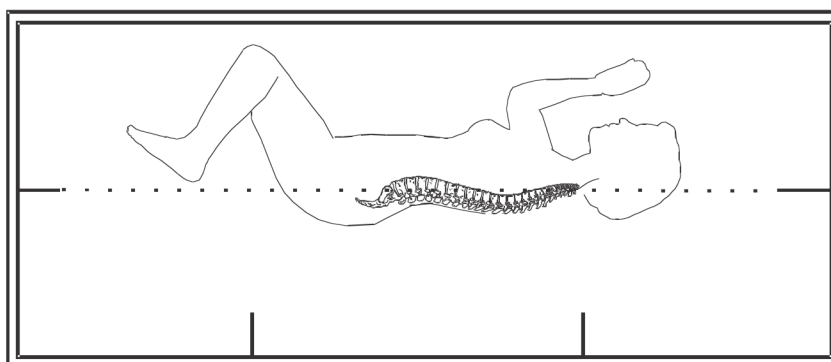
Het AP-gedeelte van de decubitus laterale-wervelkolomscan wordt op dezelfde wijze als de AP lumbale-wervelkolomscan uitgevoerd. Raadpleeg [AP lumbale-wervelkolomonderzoek](#) op pagina 27 en volg de stappen totdat de AP-analyse voltooid is.

### 12.2 De patiënt voor een decubitus laterale scan positioneren

1. Positioneer de patiënt zoals wordt getoond op de onderstaande afbeeldingen *Decubitus laterale positionering* en *Positie wervelkolom*.
2. Leg een kussen onder het hoofd om de schouders recht en de wervelkolom evenwijdig aan de tafel te houden.
3. Buig de knieën van de patiënt in een hoek van ongeveer 90 graden.
4. Strek de bovenarmen van de patiënt 90 graden vanuit het midden-coronale vlak.
5. Leg het lichaam in een volledig laterale positie.



*Figuur 41: Decubitus laterale positionering*



*Figuur 42: Positie wervelkolom*

### 12.3 De C-arm voor een decubitus laterale scan positioneren

1. Positioneer de C-arm zoals getoond in de afbeelding *Decubitus laterale positionering* in [De patiënt voor een decubitus laterale scan positioneren](#) op pagina 85.
2. Schakel de laser in.
3. Plaats het dradenkruis van de laser 5 cm (2 inch) onder de bekkenkam en gecentreerd boven de wervelkolom.
4. Verplaats de laserdradenkruis 2,5 cm (1 inch) richting de back (rug) van de patiënt.
5. Selecteer **Continue (Doorgaan)**.

### 12.4 De decubitus laterale scan starten



---

**Waarschuwing:**

Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.

---

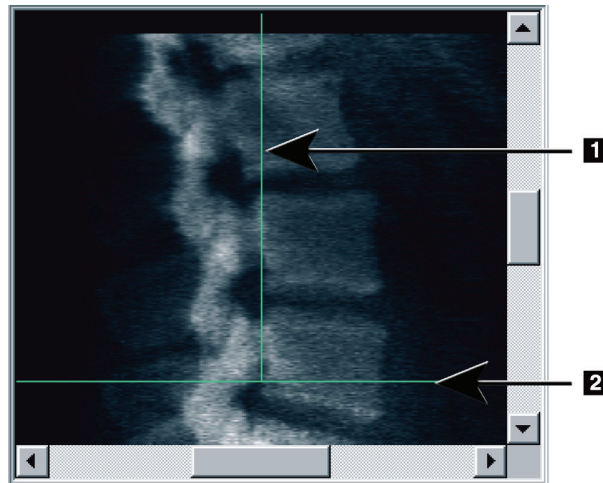
1. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De *indicator Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
2. Bekijk het beeld terwijl het wordt gegenereerd. Klik op **Stop Scan (Scan stoppen)** als L2 tot L4 volledig wordt weergegeven.
3. Help de patiënt van de tafel af als het maken van een acceptabel lateraal beeld (zie de onderstaande afbeelding *Decubitus wervelkolom*) is voltooid.



*Figuur 43: Decubitus wervelkolom*

### 12.4.1 De scan herpositioneren (indien nodig)

1. Selecteer **Reposition Scan (Scan herpositioneren)**.
2. Positioneer de cursor op het beeld van de wervelkolom (zie de afbeelding *Decubitus herpositioneren*).



Figuur 44: Decubitus herpositioneren

3. Klik en sleep het beeld om te herpositioneren, zodat:
  - De bekkenkam gelijk of onder de blauwe horizontale positioneringslijn [1] en binnen het onderste gedeelte van het scanveld ligt.
  - Het midden van wervelkolom gelijk ligt met de blauwe verticale positioneringslijn [2].
4. Selecteer wanneer de wervelkolom juist gepositioneerd is **Restart Scan (Scan opnieuw starten)** en herhaal de scan.

### 12.5 De scan analyseren

1. Selecteer **Analyze Scan (Scan analyseren)**.
2. Selecteer **Next >> (Volgende >>)**.



---

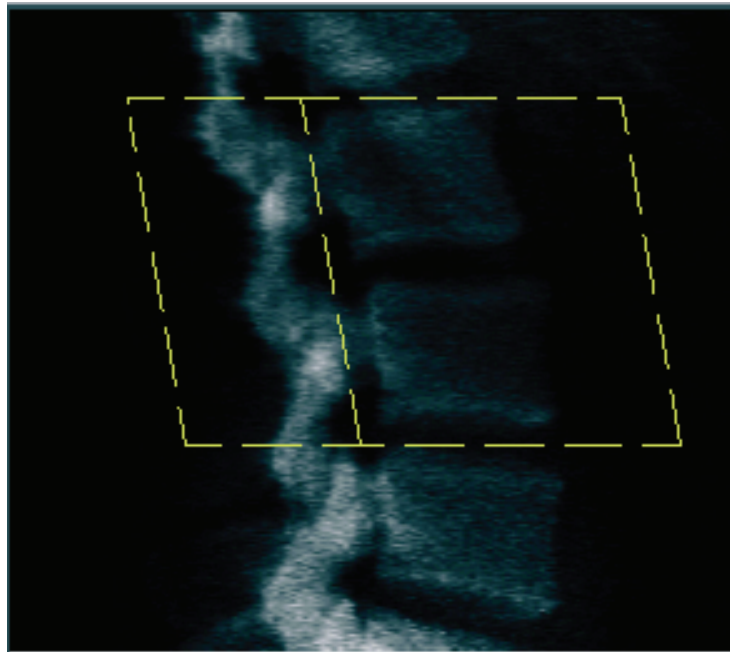
#### Opmerking

Zie voor de beschrijving van de analysestapknoppen en de toolboxes [Analysestapknoppen](#) op pagina 19.

---

### 12.5.1 De algemene ROI definiëren

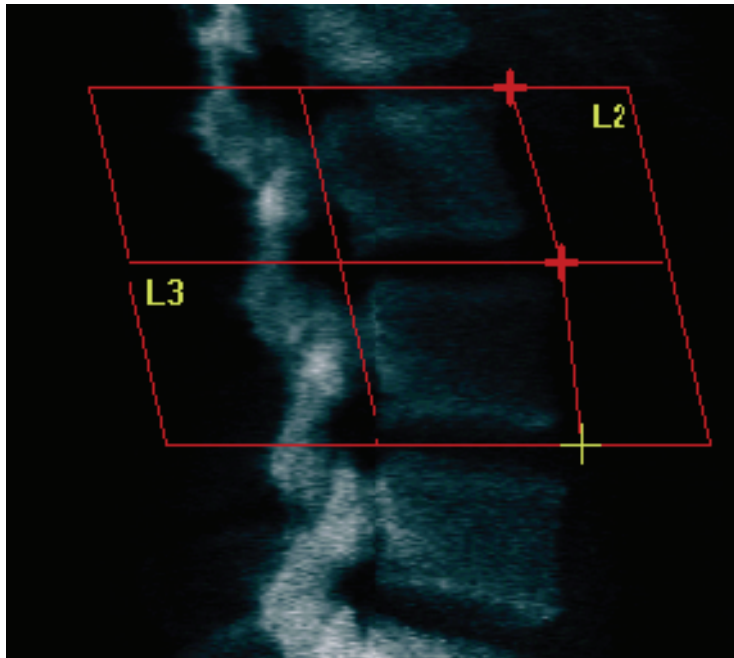
1. Selecteer **Global ROI (Algemene ROI)**.
2. Pas met de hulpmiddelen **Whole Mode (Volledige modus)**, **Line Mode (Lijnmodus)** en **Point Mode (Puntmodus)** de ROI aan (zie de afbeelding *Laterale ROI*).



*Figuur 45: Laterale ROI*

### 12.5.2 De wervelgrenzen aanpassen

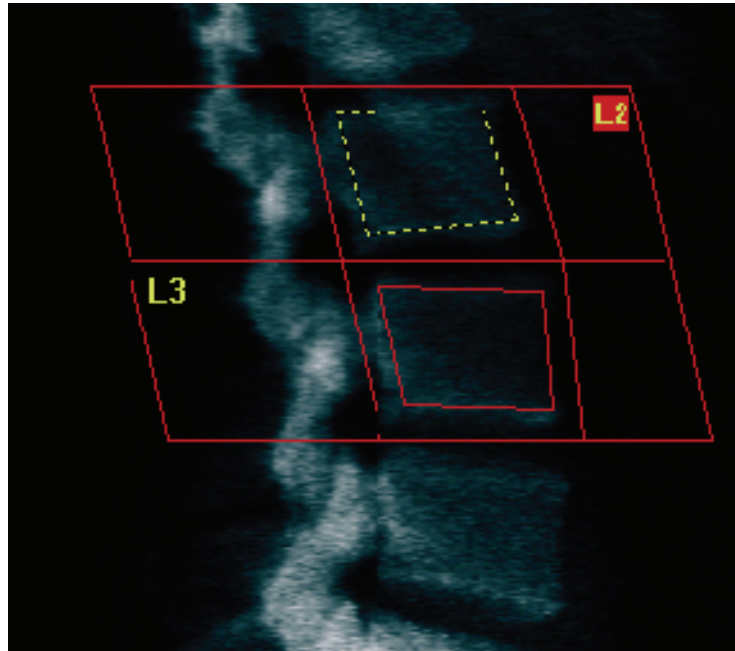
1. Selecteer **Vertebral Boundaries (Wervelgrenzen)** en **Ant. Boundary (Anterieure grens)**.
2. Pas met de hulpmiddelen **Line Mode (Lijnmodus)** en **Point Mode (Puntmodus)** de **wervelgrenzen** aan, zoals getoond in de afbeelding *Wervelgrenzen aanpassen*.



*Figuur 46: Wervelgrenzen aanpassen*

### 12.5.3 De wervellichamen aanpassen

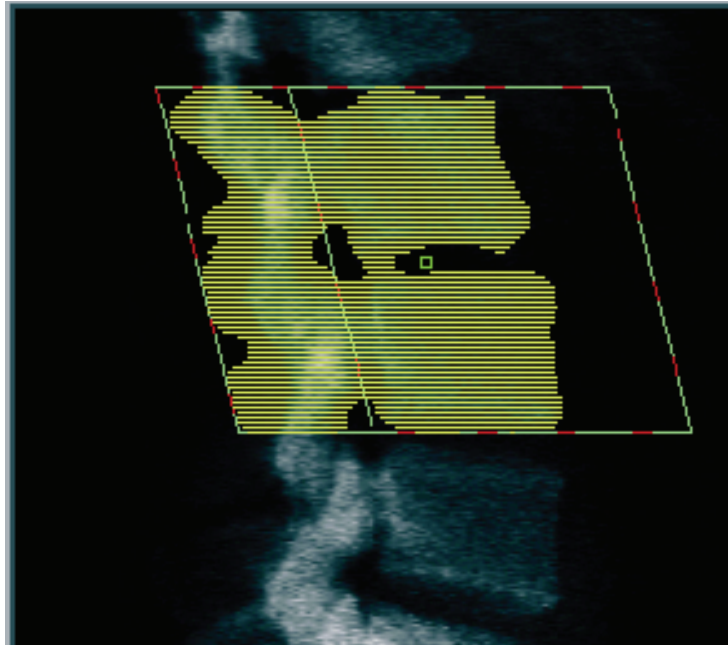
1. Klik op **Vertebral Bodies (Wervellichamen)**.
2. Pas met de hulpmiddelen **Whole Mode (Volledige modus)**, **Line Mode (Lijnmodus)** en **Point Mode (Puntmodus)** de wervellichamen aan (zie de afbeelding *Wervellichamen*).



*Figuur 47: Wervellichamen*

#### 12.5.4 De botkaart bekijken

1. Selecteer **Bone Map (Botkaart)**.
2. In de meeste gevallen is het niet nodig om de botkaart te bewerken. Selecteer indien nodig **Vertebral Bodies (Wervellichamen)** om L2 of L3 zo aan te passen dat ze net binnen de botranden liggen.



*Figuur 48: Laterale botkaart*

#### 12.6 Resultaten bekijken

Selecteer **Results (Resultaten)**.

#### 12.7 Analyse afsluiten

1. Selecteer **Close (Sluiten)**.
2. Selecteer **Report (Rapport)**.

#### 12.8 Rapporten genereren en afdrukken

Zie [Rapporten](#) op pagina 119.



## Hoofdstuk 13 IVA-, IV HD-beeldvorming op Horizon C, W; IVA-beeldvorming op Horizon Ci, Wi

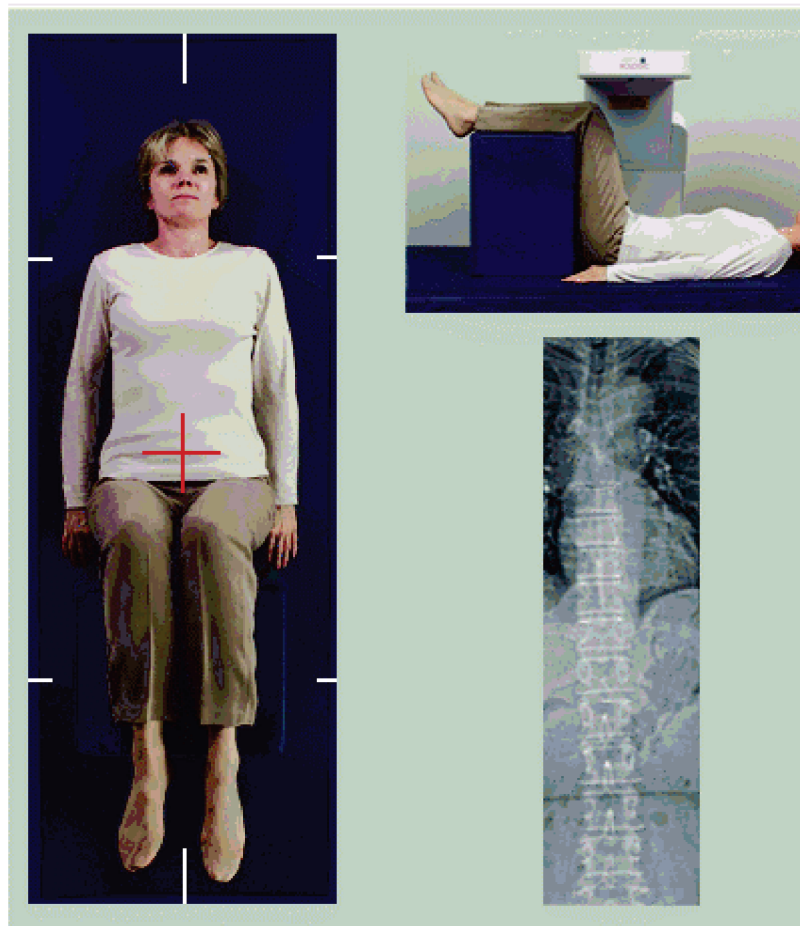
Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren) IVA Imaging (IVA-beeldvorming)**.

### 13.1 Het scantype kiezen

1. Vink in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** het selectievakje **Use Default Scan Mode (Standaardscanmodus gebruiken)** uit.
2. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
3. Selecteer in het venster **Include SE AP Spine Scan in IVA Exam? (SE AP wervelkolomscan opnemen in het IVA-onderzoek?)** de optie **SE AP Image (SE AP-beeld)**.
4. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
5. Selecteer in het venster **Include SE Lateral Spine Scan in IVA Exam? (SE AP wervelkolomscan opnemen in het IVA-onderzoek?)** de optie **SE Lateral Image (SE lateraal beeld)**.
6. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**. Het venster **Scan Parameters (Parameters scannen)** voor de AP IVA-scan wordt weergegeven.

### 13.2 De patiënt voor een AP IVA-scan positioneren

Positioneer de patiënt en de C-arm zoals beschreven in [AP lumbale-wervelkolomonderzoek](#) op pagina 27, met uitzondering van het volgende: de schouders van de patiënt dienen onder de bovenste scanlimiet te liggen (zie de afbeelding *Positionering AP IVA*).



Figuur 49: Positionering AP IVA

### 13.3 De AP IVA-scan starten



#### Waarschuwing:

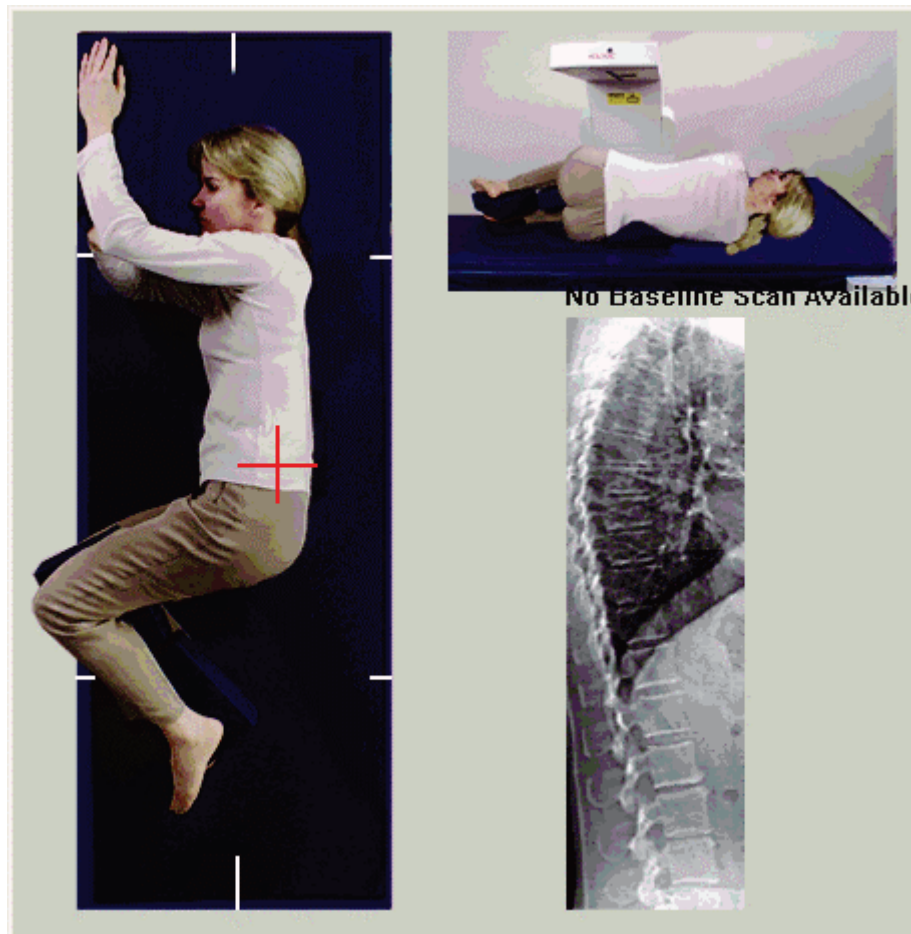
Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.

---

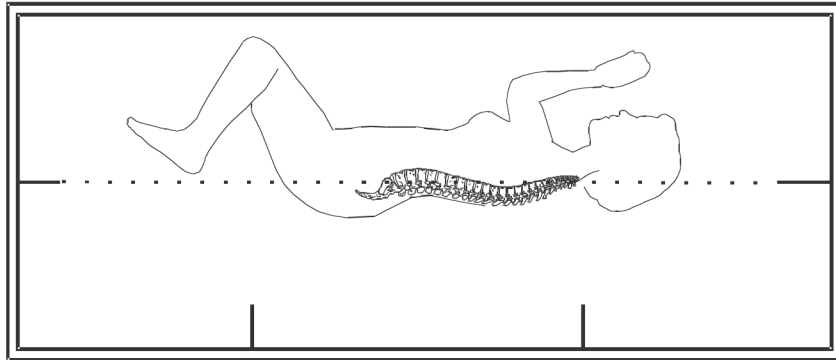
1. Vraag de patiënt gedurende de scan de adem in te houden.
2. Selecteer **Scan starten**. De indicator *Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
3. Inspecteer het beeld.
4. Wanneer u L4 tot en met T4 op het beeld ziet, selecteert u de knop **Stop Scan (Scan stoppen)** en zegt u de patiënt dat ze weer normaal kunnen ademhalen.
5. Selecteer **Close (Sluiten)**.

### 13.4 De patiënt en C-arm voor een laterale IVA-scan positioneren

1. Positioneer de patiënt zoals wordt getoond op onderstaande afbeeldingen *Positionering laterale IVA* en *Positie wervelkolom*.
2. Buig de knieën van de patiënt in een hoek van ongeveer 90 graden.
3. Strek de bovenarmen van de patiënt 90 graden vanuit het midden-coronale vlak.
4. Leg het lichaam in een volledig laterale positie.



*Figuur 50: Positionering laterale IVA*



Figuur 51: Positie wervelkolom

### 13.5 De laterale IVA-scan starten



**Waarschuwing:**

Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.

---

1. Vraag de patiënt gedurende de tien seconden durende scan de adem in te houden.
2. Selecteer **Scan starten**. De *indicator Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.

### 13.6 IVA-analyse voor laterale IVA-scan

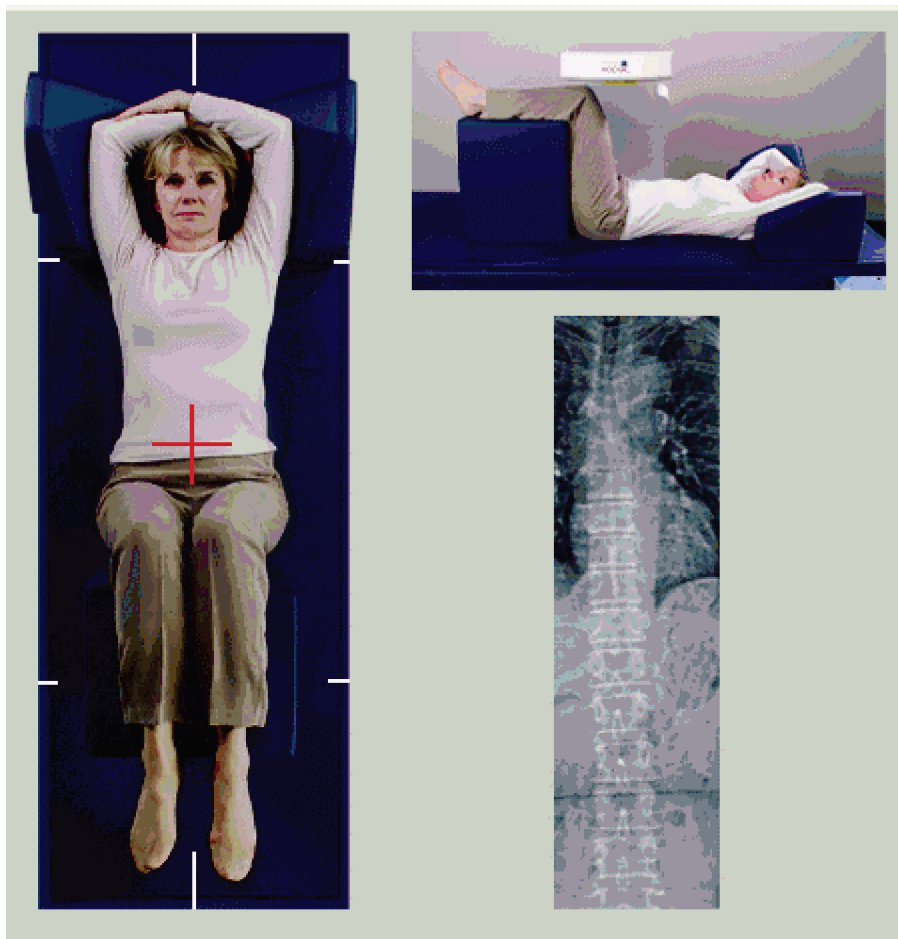
Zie [IVA-analyse](#) op pagina 103.

## Hoofdstuk 14 IVA- en IVA-HD-beeldvorming op een Horizon A-systeem

Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster **Select Scan Type (Scantype)** selecteren de optie **IVA Imaging (IVA-beeldvorming)**.

### 14.1 De patiënt positioneren

Positioneer de patiënt zoals beschreven in *AP lumbale-wervelkolomonderzoek* in [De patiënt positioneren](#) op pagina 27 met *uitzondering van het volgende*. de schouders van de patiënt dienen onder de bovenste scanlimietslijn te liggen.



*Figuur 52: Positionering AP IVA*

### 14.2 Het scantype kiezen

1. Vink in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** het selectievakje **Use Default Scan Mode (Standaardscanmodus gebruiken)** uit.
2. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
3. Selecteer in het venster **Include SE AP Spine Scan in IVA Exam? (SE AP wervelkolomscan opnemen in het IVA-onderzoek?)** de optie **SE AP Image (SE AP-beeld)**.
4. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
5. Selecteer in het venster **Include SE Lateral Spine Scan in IVA Exam? (SE AP wervelkolomscan opnemen in het IVA-onderzoek?)** de optie **SE Lateral Image (SE lateraal beeld)**.
6. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**. Het bericht *Continuously Press ENABLE... (Voortdurend op INSCHAKELEN drukken...)* verschijnt.

Zodra er op **Enable Lateral (LATERAAL inschakelen)** is gedrukt, is de tafel vergrendeld. Enkel de C-arm kan nog bewegen. Verplaats indien nodig de patiënt naar de lange as van het laserdradenkruis.

### 14.3 De AP IVA-scan starten

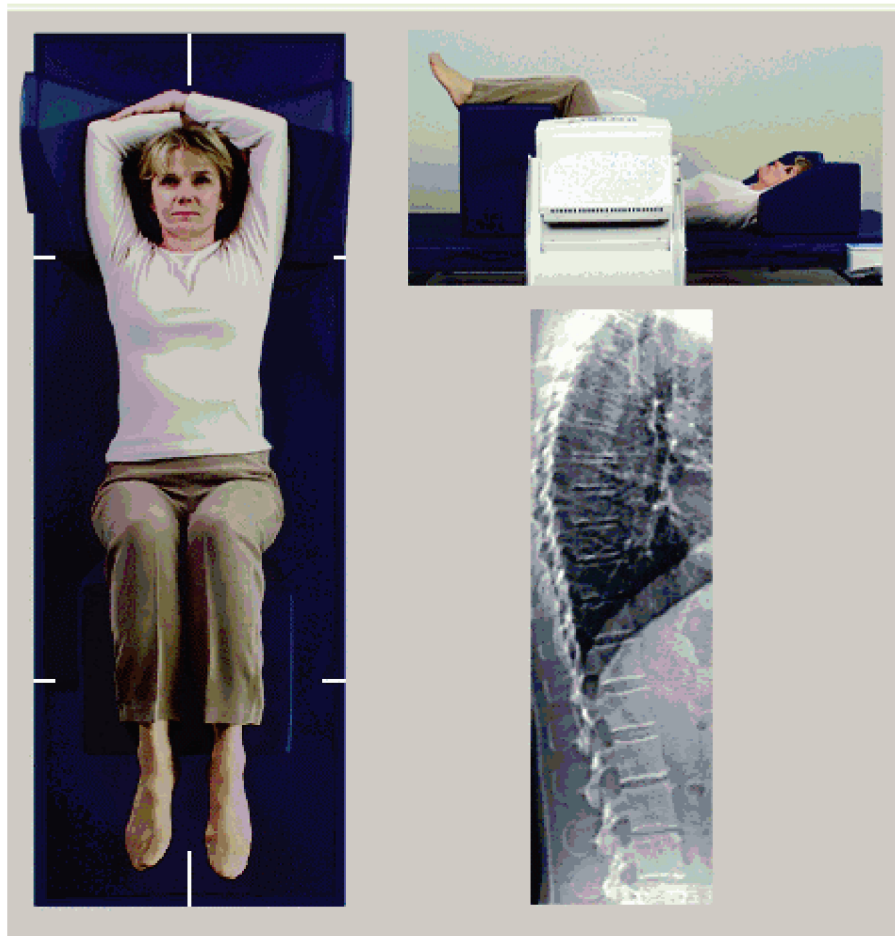


#### **Waarschuwing:**

**Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.**

---

1. Vraag de patiënt gedurende de scan de adem in te houden.
2. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De *indicator Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
3. Inspecteer het beeld.
4. Zodra u L4 tot en met T4 op het beeld ziet, selecteert u de knop **Stop Scan (Scan stoppen)** en zegt u de patiënt normaal adem te halen.
5. Selecteer **Close (Sluiten)**. Het bericht *Continuously Press ENABLE... (Voortdurend op INSCHAKELEN drukken)...* verschijnt.
6. Druk voortdurend op **Enable Lateral (LATERAAL inschakelen)** totdat de C-arm volledig naar de laterale-scanpositie is gedraaid.



*Figuur 53: Positionering laterale IVA*

### 14.4 De laterale IVA-scan starten



---

**Waarschuwing:**

**Als de röntgenindicator op het bedieningspaneel niet binnen 10 seconden uitschakelt, drukt u onmiddellijk op de rode noodstopknop. Neem contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u verdergaat.**

---

1. Vraag de patiënt gedurende de tien seconden durende scan de adem in te houden.
2. Selecteer **Start Scan (Scan starten)**. De *indicator Röntgenstraling aan* knippert totdat de scan is gestopt.
3. Inspecteer het beeld.
4. Zodra u L4 tot en met T4 op het beeld ziet, selecteert u de knop **Stop Scan (Scan stoppen)** en zegt u de patiënt normaal adem te halen.
5. Druk voortdurend op **Enable Lateral (Lateraal inschakelen)** totdat de C-arm volledig naar de oude positie is gedraaid.
6. Selecteer **Exit (Afsluiten)**.
7. Druk op het bedieningspaneel op **Patient On/Off (Patiënt op/af)** en help de patiënt van de tafel wanneer deze tot stilstand is gekomen.

### 14.5 IVA-analyse voor laterale IVA-scan

Zie [IVA-analyse](#) op pagina 103.



## Hoofdstuk 15 IVA-onderzoek met BMD

Start het onderzoek zoals beschreven in [Werklijst gebruiken om een patiëntendossier op te vragen](#) op pagina 16. Selecteer in het venster Scantype selecteren de optie IVA Met BMD.

Hologic beveelt u aan de scans in de volgende volgorde uit te voeren:

1. een AP IVA-scan
2. een AP BMD-scan
3. een laterale BMD-scan, en
4. een laterale IVA-scan

### 15.1 De patiënt positioneren

Positioneer de patiënt zoals beschreven in *AP lumbale-wervelkolomonderzoek* in [De patiënt positioneren](#) op pagina 27 met uitzondering van het volgende: de schouders van de patiënt dienen onder de bovenste scanlimietlijn te liggen.

### 15.2 Het scantype kiezen

1. Vink in het venster **Select Scan Type (Scantype selecteren)** het selectievakje **Use Default Scan Mode (Standaardscanmodus gebruiken)** uit.
2. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
3. Selecteer in het venster **Include SE AP Spine Scan in IVA Exam? (SE AP wervelkolomscan opnemen in het IVA-onderzoek?)** de optie **SE AP Image (SE AP-beeld)**.
4. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
5. Selecteer in het venster **Select AP Lumbar Spine Scan Mode (Scanmodus AP lumbale wervelkolom)** de optie **Express (x)**.
6. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
7. Selecteer in het venster **Select Lateral Scan Mode for AP/Lateral Exam (Laterale scanmodus voor AP/lateraal onderzoek selecteren)** de optie **Fast Array (f) (Snelle array [f])**.
8. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**.
9. Selecteer in het venster **Include SE Lateral Spine Scan in IVA Exam? (SE AP wervelkolomscan opnemen in het IVA-onderzoek?)** de optie **SE Lateral Image (SE lateraal beeld)**.
10. Selecteer **Next>> (Volgende >>)**. Het bericht *Continuously Press ENABLE...* (Voortdurend op **INSCHAKELEN** drukken...) verschijnt.

#### 15.3 De AP IVA-scan uitvoeren

Voer de AP IVA-scan uit zoals beschreven in [IVA-en IVA-HD-beeldvorming op een Horizon A-systeem](#) op pagina 97, te beginnen met [De patiënt positioneren](#) op pagina 97.

Zodra er op **Enable Lateral (LATERAAL inschakelen)** is gedrukt, is de tafel vergrendeld. Enkel de C-arm kan nog bewegen. Verplaats indien nodig de patiënt naar de lange as van het laserdradenkruis.

#### 15.4 De AP BMD-scan uitvoeren en analyseren

Voer de AP BMD-scan uit en analyseer deze zoals beschreven in [De AP lumbale-wervelkolomscan starten](#) op pagina 29 en [De laterale scan analyseren](#) op pagina 79.

#### 15.5 De laterale BMD-scan uitvoeren

Voer de laterale BMD-scan uit zoals beschreven in [De laterale IVA-scan starten](#) op pagina 100.

#### 15.6 De laterale IVA-scan uitvoeren

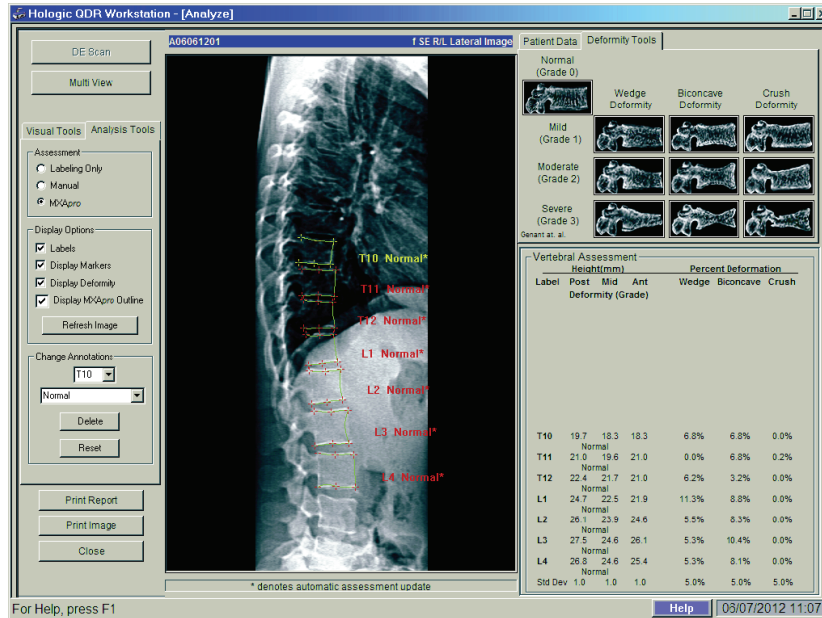
Voer de laterale IVA-scan uit zoals beschreven in [De laterale IVA-scan starten](#) op pagina 100.

#### 15.7 IVA-analyse

Zie [IVA-analyse](#) op pagina 103.

## Hoofdstuk 16 IVA-analyse

Het viewervenster (zie de afbeelding *IVA-viewervenster*) wordt beschreven in [Viewer Window, Left Panel](#) op pagina 103.



Figuur 54: IVA-viewervenster

### 16.1 Weergavevenster, linkerpaneel

Tabel 16: Weergavevenster, linkerpaneel

| Bediening              | Beschrijving  |
|------------------------|---|
| DE Scan                | Alleen gebruikt bij laterale IVA-scan ( <a href="#">DE-scan</a> op pagina 108).   |
| Multi View knop        | Selecteer om te schakelen tussen Multi-weergave en Miniatuur-weergave.  |
| Tabblad Visual Tools   | Selecteer om de visuele hulpmiddelen weer te geven ( <a href="#">Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Visual Tools (Visuele hulpmiddelen)</a> op pagina 104). |
| Tabblad Analysis Tools | Selecteer om analysehulpmiddelen weer te geven (zie <a href="#">Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Analysis Tools (Analysehulpmiddelen)</a> op pagina 105)  |
| Print Report           | Drukt het rapport af via de geselecteerde printer.  |
| Print Image            | Drukt de afbeelding af via de geselecteerde printer.  |
| Close                  | Sluit het analysevenster af en keert terug naar het hoofdvenster, waarbij eventuele wijzigingen in de scan worden opgeslagen.                                 |

## 16.2 Viewervenster, middenpaneel

Tabel 17: Viewervenster, middenpaneel

| Bediening           | Beschrijving   |
|---------------------|--|
| Beeldweergavegebied | Hiermee wordt het beeld van de geselecteerde scan weergegeven. Klik met de rechtermuisknop op het beeld om de beeldbedieningsmenu's weer te geven ( <a href="#">Beeldbedieningselementen</a> op pagina 107). |
| Scan-ID             | Dit verschijnt links boven het beeld.  |
| Scantype            | Dit verschijnt rechts boven het beeld.   |

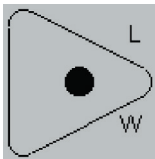
## 16.3 Viewervenster, rechterpaneel

Tabel 18: Viewervenster, rechterpaneel



| Bediening  | Beschrijving  |
|--|---|
| Tabblad Patient Data (Patiëntgegevens)           | Selecteer dit om patiëntgegevens weer te geven.   |
| Tabblad Deformity Tools (Afwijkingshulpmiddelen) | Selecteer dit om de referentiebeelden voor het vaststellen van afwijkingen voor elke in het beeld geanalyseerde wervel weer te geven. |
| Multi-weergave ingeschakeld                      | De viewer geeft een beeld van zowel het midden- als het rechterpaneel weer.   |

## 16.4 Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Visual Tools (Visuele hulpmiddelen)

Tabel 19: Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Visual Tools (Visuele hulpmiddelen)

| Bediening   | Beschrijving   |
|---|--|
| <b>W-L</b><br> | Selecteer en sleep de <b>bal</b> in het midden van de driehoek om het contrast en de helderheid van het beeld aan te passen. Voor fijnere afstelling: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik met de rechtermuisknop op het beeld.</li> <li>2. Selecteer <b>Adjust WL (WL aanpassen)</b>.</li> <li>3. Selecteer en sleep de cursor over het beeld.</li> </ol> |
| <b>Terugzetten</b>  | Dit zet alle weergaveparameters terug naar hun beginwaarden.   |
| <b>Omkeren</b>  | Hiermee wordt elke pixel omgezet naar een grijswaarde, zodat er een negatief van het beeld ontstaat.   |
| <b>Spiegelen</b>  | Dit spiegelt het beeld over de verticale middenas.   |

Tabel 19: Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Visual Tools (Visuele hulpmiddelen)

| Bediening   | Beschrijving                                |
|---|---|
|  | Selecteer dit om op het beeld te vergroten. |
|  | Selecteer dit om het beeld te verkleinen.   |

## 16.5 Viewervenster, linkerpaneel, tabblad Analysis Tools (Analysehulpmiddelen)

Tabel 20: Beoordelingsgebied

| Bediening            | Beschrijving   |
|----------------------|--|
|                      | Keuzerondjes die bepalen hoe de wervelannotaties op het beeld worden geplaatst. Zie de volgende beschrijvingen:  |
| <b>Alleen labels</b> | Positioneer de cursor en selecteer om een wervellabel te plaatsen. Selecteer en sleep het label om het te verplaatsen en klik met de rechtermuisknop om het te wijzigen of een beoordeling toe te voegen.  |
| <b>Handmatig</b>     | Plaats de cursor in het middel van een wervel en selecteer deze om een wervellabel en markers te plaatsen. Klik tussen de markers en sleep om het label en de markers samen te verplaatsen. Selecteer een marker en sleep deze om deze individueel te verplaatsen. Klik met de rechtermuisknop op het label om het te wijzigen of om een beoordeling toe te voegen.  |
| <b>MXApro</b>        | Plaats de cursor in het midden van een wervel en selecteer deze om een wervellabel, markers, een wervelomtrek (in groen) en een afwijkingsbeoordeling op basis van de berekende verhouding te plaatsen. Klik tussen de markers en sleep om alles tegelijkertijd te verplaatsen. Selecteer een marker en sleep deze naar de gewenste positie ( <a href="#">Markeringen</a> op pagina 111). Klik met de rechtermuisknop op het label of de beoordeling om aanpassingen te maken. Het sterretje geeft aan dat de beoordeling gebaseerd is op de verhoudingen die aan de hand van de wervelhoogten berekend zijn. De wervelafwijkingsbeoordeling is geheel naar inzicht van de arts of opgeleide zorgverlener. Beoordelingen moeten worden aangepast of geaccepteerd door een arts voordat deze worden afgedrukt of gerapporteerd. Zie voor beoordelingsrichtlijnen <a href="#">Het IVA-beeld interpreteren</a> op pagina 109. |

Tabel 21: Gebied Weergave-opties

| Bediening                                 | Beschrijving  |
|---|---|
|   | Deze bedieningselementen bepalen welke wervelannotaties op de beelden worden weergegeven (zie onderstaande beschrijvingen).   |
| <b>Productlabels</b>                      | Vink deze aan om alle label op het beeld weer te geven.   |
| <b>Markeringen weergeven</b>              | Vink deze aan om alle markers op het beeld weer te geven.   |
| <b>Afwijking weergeven</b>                | Vink deze aan om alle afwijkingsbeoordelingen op het beeld weer te geven.   |
| <b>MXA<sub>pro</sub>-omtrek weergeven</b> | Vink deze aan om alle MXA <sub>pro</sub> -omtrekken op het beeld weer te geven. De omtrek geeft de door het systeem gemaakte schatting van de wervelranden weer die voor het plaatsen van de markers gebruikt zijn. |
| <b>Knop Beeld vernieuwen</b>              | Selecteer deze om de geselecteerde weergaveopties toe te passen op de laatst geanalyseerde wervels (toont hoe het beeld eruitziet wanneer dit wordt bekeken of afgedrukt).  |

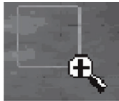


Tabel 22: Annotatiegebied wijzigen

| Bediening   | Beschrijving  |
|---|---|
|   | Bedieningselementen om de wervellabels en beoordelingen van geselecteerde wervelannotaties te wijzigen (zie de volgende beschrijvingen).          |
| <b>Vervolgkeuzemenu Label Selection (Labelselectie)</b>             | Selecteer het pijltje omlaag om het label van de geselecteerde wervelanalyse te wijzigen.   |
| <b>Vervolgkeuzemenu Assessment Selection (Beoordelingsselectie)</b> | Selecteer het pijltje omlaag om de afwijkingsbeoordeling van de geselecteerde wervelanalyse te wijzigen.  |
| <b>Knop Verwijderen</b>   | Selecteer deze om één of meer geselecteerde wervelanalyses te verwijderen.  |
| <b>Knop Resetten</b>  | Selecteer deze om alle nieuwe wervelanalyses te verwijderen en de oorspronkelijke analyses (indien aanwezig) van het DICOM-bestand weer te geven. |

## 16.6 Beeldbedieningselementen

Plaats de cursor in het beeldgebied en klik met de rechtermuisknop.

Tabel 23: Beeldbedieningselementen

| Bediening   | Beschrijving   |
|---|--|
| <b>Menu In-/uitzoomen en W-L-selectie (bovenste gedeelte)</b> | Selecteer een van de keuzes om deze te activeren:<br>Zoom slepen<br>Pan slepen<br>WL aanpassen   |
| <b>Zoom slepen</b>  | Sleep het vergrootglas over het beeldgebied om dit te vergroten en laat de knop los.<br>                                      |
| <b>Pan slepen</b>   | Selecteer en sleep het beeld om het vrij in het venster te plaatsen.<br>   |
| <b>W-L aanpassen</b>  | Dit maakt het fijnafstellen van W-L mogelijk. Verplaats het in willekeurige richting om de W- en L-waarden te wijzigen.<br> |
| <b>Zoombediening (onderste gedeelte)</b>                      | Selecteer de zoombedieningsinstellingen om het beeldformaat te vergroten of te verkleinen:<br>Passend in venster<br>25%<br>50%<br>100%<br>200%<br>400%   |

### 16.7 DE-scan

Gebruik de DE-scan als er een dubbele-energiescan van één of twee wervels op de IVA-scan nodig is.

De patiënt moet in dezelfde positie op de tafel blijven liggen als gedurende de laterale IVA-scan. Als de patiënt heeft bewogen, is er een nieuwe laterale IVA-scan nodig en moet de DE-scan direct daarna worden gemaakt met de patiënt in dezelfde positie.

1. Selecteer **DE Scan (DE-scan)**.
2. Selecteer het tabblad **Analysis Tools (Analysehulpmiddelen)**.
3. Plaats de cursor op de bovenste groene lijn (bovenaan het beeld) en sleep deze naar de bovenkant van het gewenste gebied.

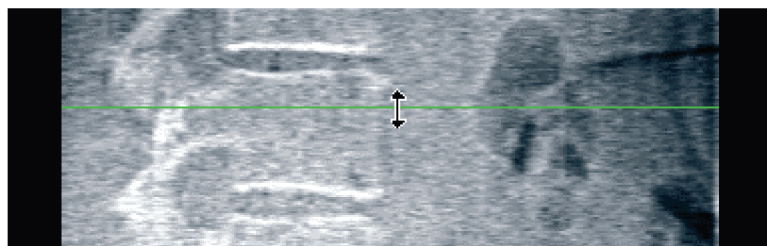


---

#### Opmerking

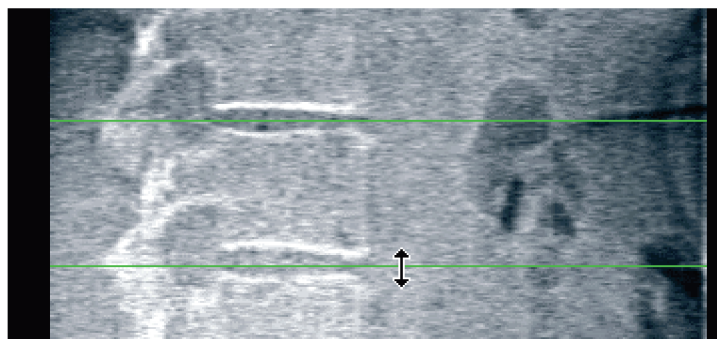
De groene lijnen bevinden zich mogelijk buiten het weergavegebied indien het beeld vergroot is. Selecteer Passend in venster om de lijnen te kunnen zien.

---



Figuur 55: DE-Scan 1 (bovenkant van het gebied)

4. Plaats de cursor op de onderste groene lijn onderaan het beeld en sleep deze naar de onderkant van het gewenste gebied.



Figuur 56: DE-scan 2 (boven- en onderkant van het gebied)

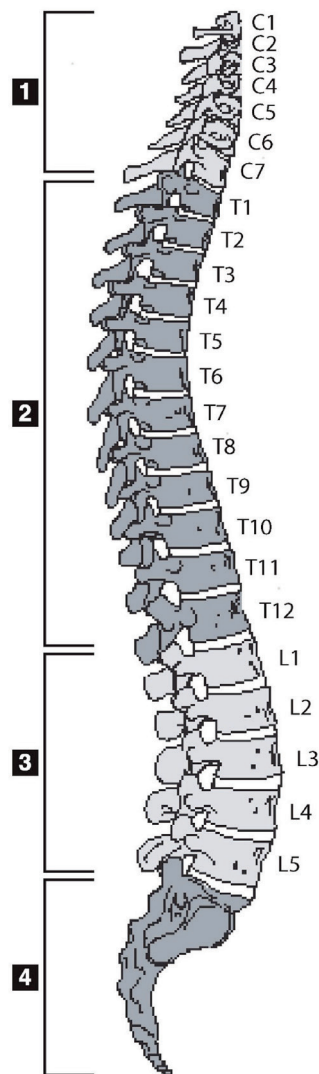
5. Selecteer **Close (Sluiten)**.
6. Start de nieuwe scan. Gedurende de dubbele-energiescan mag de patiënt normaal ademen.



## Hoofdstuk 17 Het IVA-beeld interpreteren

IVA-beelden moeten door een arts of een daartoe bevoegde gebruiker worden geïnterpreteerd. IVA-beelden zijn niet bedoeld voor algemene radiologische diagnose, maar zijn bedoeld om wervelafwijkingen te evalueren.

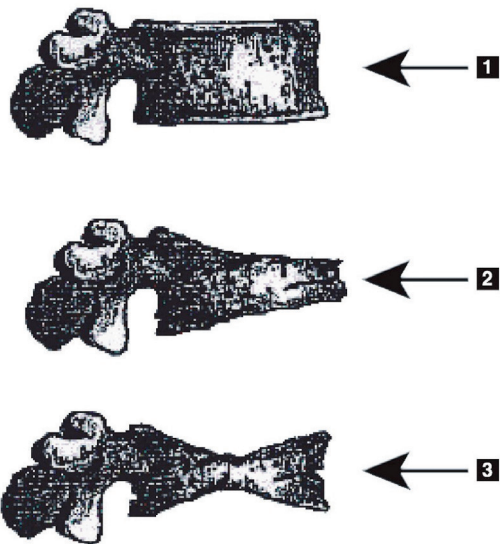
De anatomie van de wervelkolom wordt, met labels van de wervelkolomniveaus, getoond in de afbeelding *De menselijke wervelkolom*. IVA-beelden omvatten normaal gesproken de niveaus **T4** tot **L4**. De afbeelding *Afwijkingen aan de wervelkolom* volgt het classificatieschema van Genant en toont voorbeelden van een typische vorm van een wervellichaam en van afwijkende wervelkolomvormen.



De menselijke wervelkolom bestaat meestal uit:

1. 7 cervicale wervels
2. 12 thoracale wervels
3. 5 lumbale wervels
4. Het heiligbeen

*Figuur 57: De menselijke wervelkolom*



1. Typisch wervellichaam
2. Ernstige wigafwijking
3. Ernstige biconcave afwijking

Typisch wervellichaam getoond samen met ernstig afwijkende wervels.

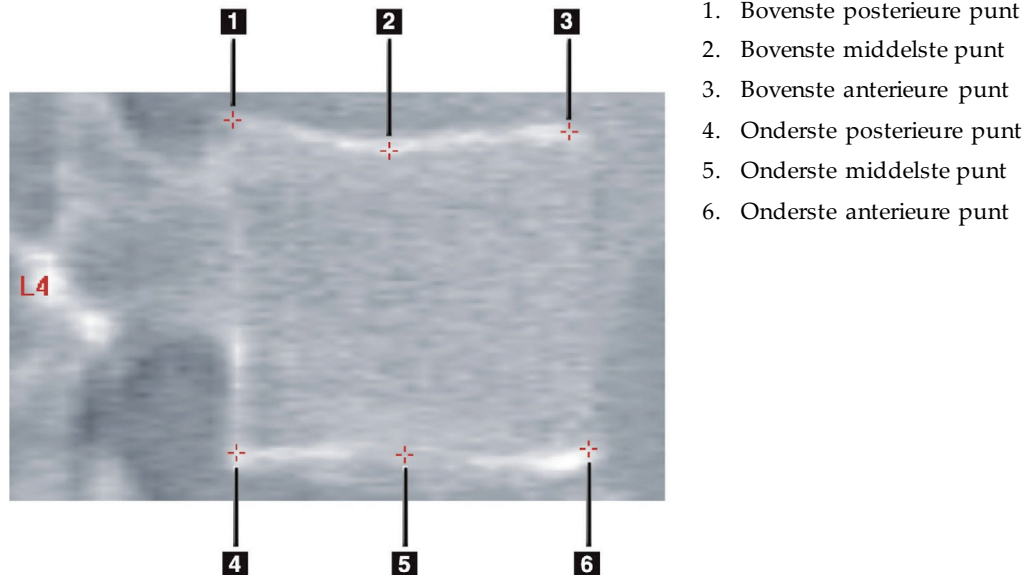
Geadapteerd uit Genant, H.K., C.Y. Wu, et al. (1993). "Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique." J. Bone Miner Res 8(9): 1137-48.

*Figuur 58: Afwijkingen aan de wervelkolom*

Zie voor gedetailleerde informatie over de evaluatie van wervelafwijkingen en de bruikbaarheid van de beoordeling van wervelafwijkingen bij klinische osteoporose-evaluaties de referenties en organisaties vermeld onder [Resultaten interpreteren](#) op pagina 131.

## Hoofdstuk 18 Markeringen

Zoals in onderstaande afbeelding wordt getoond, worden op de posterieure, anterieure en middelste punten markers geplaatst om de vorm van een of meer wervels te bepalen.



1. Bovenste posterieure punt
2. Bovenste middelste punt
3. Bovenste anterieure punt
4. Onderste posterieure punt
5. Onderste middelste punt
6. Onderste anterieure punt

Figuur 59: Plaatsing markers

De juiste plaatsing van deze zes markers is te vinden in "The Appendix to Chapter 20: Point Placement in Vertebral Morphometric X-ray Absorptiometry" door Jacqueline A. Rea in 'The Evaluation of Osteoporosis: Dual Energy Absorptiometry and Ultrasound in Clinical Practice, Second Edition', pagina's 456-457.

### 18.1 Markers gebruiken

#### 18.1.1 Het beeld spiegelen

Het IVA-scanbeeld wordt in principe weergegeven met de wervels aan de linkerkant. Controleer of de wervelkolom zich links bevindt voordat u markers toevoegt. Selecteer indien nodig **Flip (Spiegelen)**.

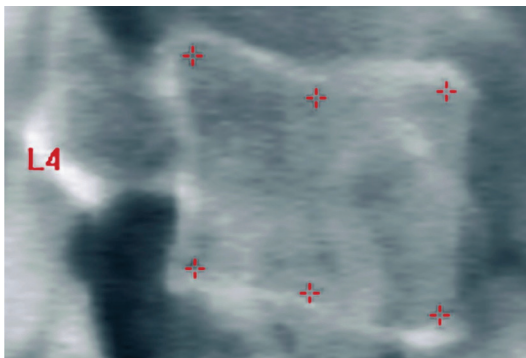


#### Opmerking

Het beeld kan ook worden gespiegeld nadat er markers zijn toegevoegd.

### 18.1.2 Markers toevoegen

1. Selecteer **Markers**.
2. Klik met de rechtermuisknop op het beeld en selecteer **Add Marker (Marker toevoegen)**.



*Figuur 60: Een marker toevoegen*



#### **Opmerking**

Wanneer de gebruiker klikt, probeert het systeem te bepalen welk wervellabel wordt bedoeld op basis van de locatie van de cursor. Als de aanname van de software na het toevoegen van het eerste label niet blijkt te kloppen, verandert u het label voordat u een nieuwe toevoegt. Pas elk toegevoegd label dat niet klopt aan voordat u een nieuwe toevoegt

---

### 18.1.3 Markers selecteren

1. Plaats de cursor in het midden van de zes markers en klik



Figuur 61: Een marker selecteren

of selecteer de markergegevens in het resultatenblok.

|    |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|
| L3 | 22.6 | 21.1 | 22.9 | 1.01 | 0.93 |
| L4 | 21.3 | 19.3 | 22.4 | 1.05 | 0.91 |

Figuur 62: Markergegevens in het resultatenblok

De geselecteerde markers worden met geel aangeduid (rood indien het beeld omgekeerd is). De niet-geselecteerde markers worden met rood aangeduid (cyaan indien het beeld omgekeerd is).

## 18.2 Resultatenblok

Het resultatenvak van de laterale en AP IVA-scans moeten anders worden geïnterpreteerd in verband met de posities van de wervelkolom in de scan.

### 18.2.1 Resultatenblok voor laterale IVA-scans

Het paneel Wervelbeoordeling wordt in de rechterbenedenhoek van het venster weergegeven wanneer de viewer in de miniatuurweergavemodus staat. Dit paneel vermeldt de resultaten in tabelvorm voor elke geanalyseerde wervel die in het beeldgebied van het beeld wordt weergegeven.

Voor elke mogelijke wervelanalyse zijn er twee regels met gegevens.

- De eerste regel bevat het wervellabel, de posterieure, middelste en anterieure hoogte in mm en het afwijkingspercentage voor wig, biconcaaf en pletten.
- De tweede regel bevat het type afwijking en de ernst. Sommige van deze gegevens kunnen, afhankelijk van de soort wervelanalyse, blanco zijn. Voor niet-geanalyseerde wervels verschijnen twee blanco regels.
- De laatste regel gegevens in deze tabel toont de standaardafwijkingwaarden voor alle weergegeven gegevenstypen. Zo heeft de posterieure hoogte (mm) bijvoorbeeld een standaardafwijking van  $\pm 1$  mm; het wigafwijkingspercentage heeft een standaardafwijking van  $\pm 5\%$ .

| Vertebral Assessment |                   |      |      |                     |           |       |
|----------------------|-------------------|------|------|---------------------|-----------|-------|
| Label                | Height(mm)        |      |      | Percent Deformation |           |       |
|                      | Post              | Mid  | Ant  | Wedge               | Biconcave | Crush |
|                      | Deformity (Grade) |      |      |                     |           |       |
| T7                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| T8                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| T9                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| T10                  | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| T11                  | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| T12                  | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| L1                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| L2                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| L3                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| L4                   | 18.0              | 16.0 | 18.0 | 0.0%                | 11.1%     | 0.0%  |
| Std Dev              | 1.0               | 1.0  | 1.0  | 5.0%                | 5.0%      | 5.0%  |

Figuur 63: Resultatenblok

Tabel 24: Resultatenbloklabls

| Label                 | Beschrijving   |
|-----------------------|--|
| Post hoogte (mm)      | De hoogte van de wervels tussen de bovenste en onderste posterieure markers in millimeters.          |
| Middelste hoogte (mm) | De hoogte van de wervels tussen de bovenste en onderste middelste markers in millimeters.            |
| Ant hoogte (mm)       | De hoogte van de wervels tussen de bovenste en onderste anterieure markers in millimeters.           |
| Wig                   | De afstand van de <b>anterieure hoogte</b> gedeeld door de <b>posterieure hoogte</b> in millimeters. |
| Middelste wig         | De afstand van de <b>middelste hoogte</b> gedeeld door de <b>posterieure hoogte</b> in millimeters.  |

### 18.2.2 Resultatenblok voor AP IVA-scans



#### Opmerking

Hologic raadt het plaatsen van markers op een AP IVA-scan niet aan.

Het resultatenblok voor de AP IVA-scan lijkt hetzelfde als voor de bovenstaande laterale IVA-scan, maar de labels worden in verband met de positie van de wervelkolom anders gebruikt. De **middelste hoogte**, **wig** en **middelste wig** zijn hetzelfde, maar de **posterieure hoogte** moet volgens onderstaande gegevens als de **rechterzijde** van de wervels worden gezien en de **anterieure hoogte** als de **linkerzijde** van de wervels:

Tabel 25: Resultatenblok voor de AP IVA-scan

| Laterale IVA-scan | AP IVA-scan       |
|-------------------|-------------------|
| Post hoogte (mm)  | Rechterzijde (mm) |
| Ant hoogte (mm)   | Linkerzijde (mm)  |

De labels **Linkerzijde** en **Rechterzijde** verschijnen niet in het rapport van het AP IVA-scanresultatenblok of op afdrukken van rapporten.

### 18.3 “Printing” (Afdrukken)

De viewer biedt twee modi voor het afdrukken van schermweergaven: Rapport afdrukken en Beeld afdrukken.

Afdrukken is in de standaard Windows-afdrukarchitectuur geïntegreerd. Oftewel, u kunt het uitvoerapparaat of het aantal exemplaren selecteren, de eigenschappen wijzigen enzovoort. U kunt ook een afdrukvoorbeeld selecteren om te zien wat er op uw scherm zal worden afgedrukt.



---

#### Opmerking

Als er nieuwe *CADfx*-analyses op het beeld zijn geplaatst, moet u deze analyses accepteren voordat de resultaten kunnen worden afgedrukt of op het monitorscherm kunnen worden bekeken.

---

#### 18.3.1 Rapport afdrukken

U kunt Rapport afdrukken enkel gebruiken in de Miniatuurweergavemodus.

#### 18.3.2 Beeld afdrukken

Beeld afdrukken kan zowel in de Miniatuur- als Multi-weergavemodus worden gebruikt.

Raadpleeg [Rapporten](#) op pagina 119 voor meer rapporttypes.



## Hoofdstuk 19 Vergelijken en opvolgen

### 19.1 Een basislijn- of eerdere scan herstellen

Als de basislijn- of eerdere scan van een patiënt zich momenteel niet in het systeem bevindt, zoekt en herstelt u deze ([Scans vinden](#) op pagina 137 en [Scans herstellen](#) op pagina 137).

### 19.2 Een basislijn- of eerdere scan beoordelen

Zorg ervoor dat de basislijn- of eerdere scan juist geanalyseerd is. Als dit niet het geval is, analyseert u deze opnieuw en archiveert u deze en alle hierop volgende scans.

### 19.3 Een vervolgscaan uitvoeren

Raadpleeg het volgende voor het uitvoeren van een vervolgscaan:

Tabel 26: De procedures voor vervolgscaans

| Scan               | Gedeelte  |
|--------------------|---|
| AP lumbaal         | <a href="#">AP lumbale-wervelkolomonderzoek</a> op pagina 27                          |
| Heup               | <a href="#">Heuponderzoek</a> op pagina 33  |
| Onderarm           | <a href="#">Onderarmonderzoek</a> op pagina 49  |
| Volledig lichaam   | <a href="#">Volledig-lichaamonderzoek</a> op pagina 61                                |
| AP/lateraal        | <a href="#">Supine AP/BMD-onderzoek laterale wervelkolom (Horizon A)</a> op pagina 77 |
| Decubitus lateraal | <a href="#">Decubitus laterale wervelkolom BMD-onderzoek</a> op pagina 85             |

Selecteer op het scherm Exit Exam (Onderzoek afsluiten) **Analyze Scan (Scan Analyseren)**.

### 19.4 Analyseer de vervolgscaan met behulp van Analyse vergelijken

1. Automatisch vergelijken met de basislijn- of eerdere scan, afhankelijk van de analyseconfiguratie.
2. Selecteer **Results (Resultaten)**.
3. Selecteer **Close (Sluiten)**.
4. Gebruik, indien nodig, de analysestapknoppen en de Toolbox-hulpmiddelen om met de vervolgscaan te vergelijken. Stem de analyse van de vervolgscaan af op de basislijn- of eerdere scan.



#### Opmerking

Gebruik voor de beste veranderingsnelheidsresultaten *Compare Analysis (Analyse vergelijken)*.

## 19.5 Het Veranderingssnelheidsrapport genereren

1. Selecteer in het venster **Exit Analysis (Analyse afsluiten)** de optie **Report (Rapport)**.



---

### **Opmerking**

Wanneer de gebieden van eerdere scans niet exact maar slechts deels overeenkomen met de huidige scan, toont het gegenereerde rapport enkel de overeenkomende gebieden.

---

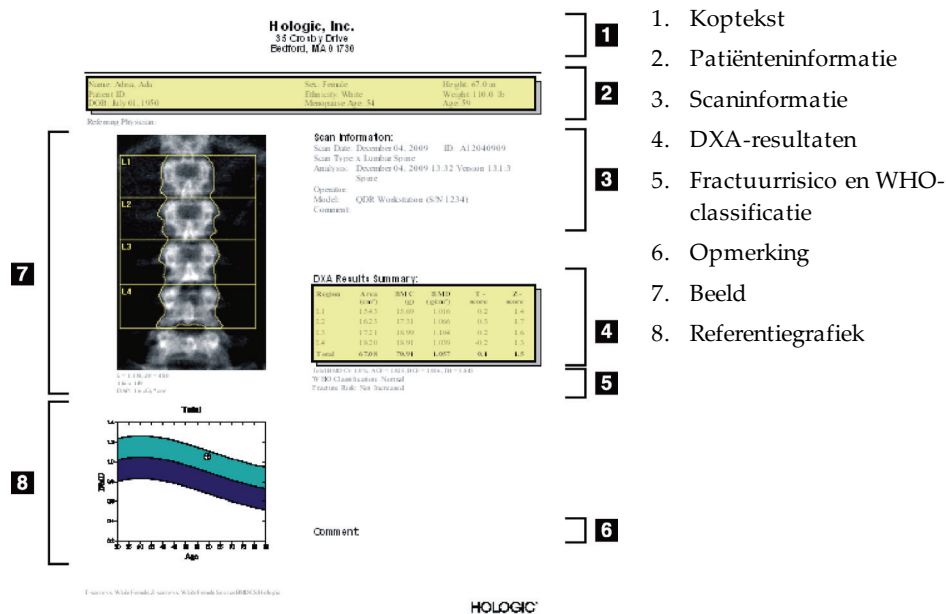
2. Selecteer het selectievakje **Rate of Change (Veranderingssnelheid)**.
3. Selecteer **Print (Afdrukken)**.

## Hoofdstuk 20 Rapporten

1. Selecteer in het hoofdvenster **Report (Rapport)**.
2. Selecteer de naam van de patiënt en klik op **Next >> (Volgende >>)**.
3. Selecteer de gewenste scans en klik vervolgens op **Next >> (Volgende >>)**. Raadpleeg voor dubbele heupscanparen ([Heupparen voor veranderingssnelheidsrapporten dubbele heup maken](#) op pagina 122).
4. Selecteer voor opmerkingen over het afgedrukte rapport **Edit comment... (Opmerking bewerken...)** (zie de afbeelding *Rapportblokken* in [Rapportinformatieblokken](#) op pagina 120).
5. Selecteer een van de volgende stappen:
  - Kies het gewenste rapporttype door op het vakje te klikken. ([DICOM-rapport](#) op pagina 127).
  - Selecteer **DICOM / IVA report (DICOM/IVA-rapport)**. ([DICOM-rapport](#) op pagina 127).
  - Selecteer **Generate DxReport (DxReport genereren)**. Zie de *DxReport User Guide (gebruikershandleiding voor DxReport)* (MAN-02331). U kunt in het systeemconfiguratiescherm het DxReport configureren onder het tabblad Report (Rapport).
6. Selecteer **Print (Afdrukken)**.

## 20.1 Rapportinformatieblokken

Rapporten bevatten *blokken* informatie die enigszins variëren, afhankelijk van het type rapport dat u kiest. Raadpleeg de volgende afbeelding en de volgende tekst voor een uitleg van de rapportblokken.



Figuur 64: Rapportblokken

## 20.2 Opmerkingen bewerken

1. Selecteer in het venster *Print (Afdrukken)* de optie **Edit comment... (Opmerking bewerken...)**
  - Selecteer de pijl omlaag om de lijst met voorgedefinieerde opmerkingen te selecteren.
  - Klik in het tekstvak *Comment (Opmerking)* om een nieuwe opmerking in te voeren.



### Opmerking

Nieuwe opmerkingen worden niet aan de lijst met voorgedefinieerde opmerkingen toegevoegd.

2. Selecteer **Update**.

## 20.3 Rapport over veranderingssnelheid

Het veranderingssnelheidsrapport houdt de wijzigingen mettertijd bij en omvat:

- Gedetailleerde patiënt- en scangegevens
- De scandatum, leeftijd van de patiënt, BMD en T-scoreresultaten van elk bezoek
- Veranderingen in de resultaten worden in procent (%) en/of absoluut verschil (gm/cm<sup>2</sup>) ten opzichte van de basislijnscaan of eerdere scans weergegeven
- Het scanbeeld met ROI en de omtrek van de botkaart van de huidige scan
- Een referentiecurvegrafiek van de BMD ten opzichte van de leeftijd voor elke basislijn- en vervolgscaan
- Risico op fracturen gedurende 10 jaar (alleen heupscaan)
- Resultaten veranderingssnelheid lichaamssamenstelling (alleen volledig-lichaamscaan)

Zie [Resultaten interpreteren](#) op pagina 131 voor meer informatie.

### 20.3.1 Sterretjes (\*) en hekjes (#) uit rapporten verwijderen

Rapporten kunnen sterretjes (\*) en hekjes (#) bevatten om aan te geven dat bepaalde scantypen en analysemethoden niet overeenkomen. Voorkom met de volgende stappen dat sterretjes (\*) en hekjes (#) in rapporten verschijnen:

1. Selecteer **System Configuration > Report tab (Systeemconfiguratie > tabblad Rapport)**. Het tabblad General (Algemeen) wordt weergegeven.
2. Selecteer **Rate of Change (Veranderingssnelheid)**.
3. Selecteer de knop **Configure (Configureren)**. Het dialoogvenster Configure Rate of Change (Veranderingssnelheid configureren) wordt weergegeven.
4. Selecteer het tabblad **Results Block (Resultatenblok)**.
5. Vink **Indicate Different Scan Types or Analysis Methods (Verschillende scantypen of analysemethoden aangeven)** uit.
6. Selecteer **OK** en vervolgens nogmaals **OK**.

#### 20.3.2 Heupparen voor veranderingssnelheidsrapporten dubbele heup maken

Het veranderingssnelheidsrapport dubbele heup geeft informatie over veranderende resultaten in “heupparen”. Een *heuppaar* omvat een scan van de rechter- en de linkerheup die binnen 14 dagen van elkaar uitgevoerd zijn.

1. Open de scanlijst van de patiënt zoals u voor elk rapport zou doen ([Rapporten](#) op pagina 119).
2. Selecteer een linker- en een rechterscan. Een van deze scan is de recentste. Het dialoogvenster (Match Pairs of Scans) Scanparen koppelen wordt weergegeven.
3. Selecteer in het vak in de linkerlijst een rechterheupscan.
4. Selecteer in het vak in de rechterlijst een linkerheupscan. Het pijltje omlaag wordt ingeschakeld.
5. Selecteer uit de lijst Dubbele heupparen het heuppaar.
6. Selecteer OK.

#### 20.4 Rapporten lichaamssamenstelling

APEX-software kan de DXA-metingen samen met de respectievelijke kleurenbeeldmapping van “vet” en “mager” weefsel weergeven. Zie de afbeelding *Advanced Body Composition-rapport* in [BCA-resultaten](#) op pagina 123.

Er kan ook een veranderingssnelheidsrapport worden gegenereerd dat de trend van seriële DXA-lichaamssamenstellingsmetingen mettertijd weergeeft. Zie de afbeelding *Rapport veranderingssnelheid Advanced Body Composition* in [BCA-veranderingssnelheidsresultaten](#) op pagina 124.



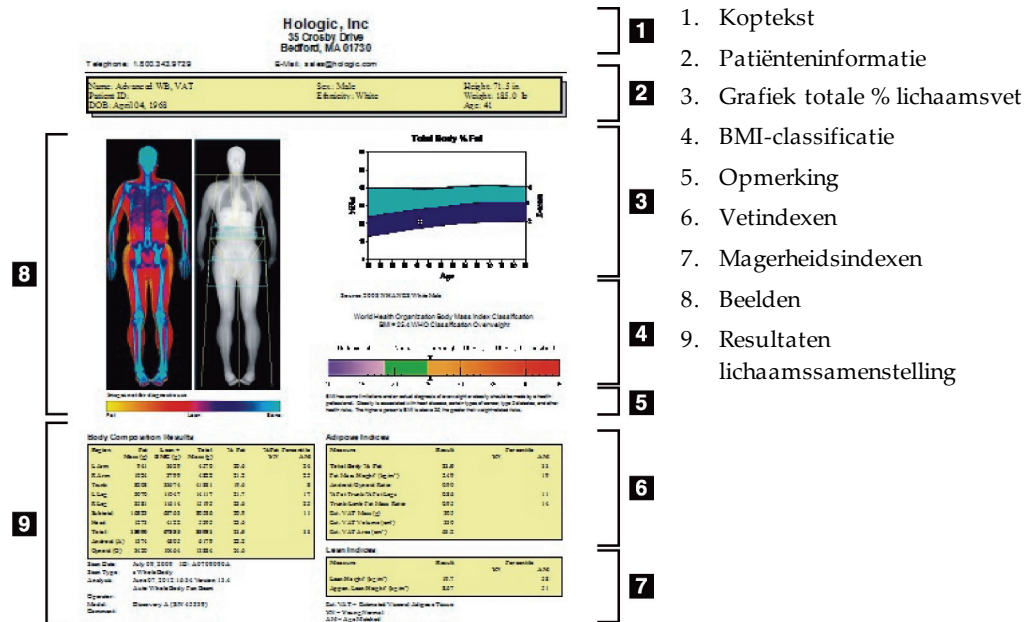
##### Opmerking

De beelden van deze rapporten dienen niet ter diagnose.

---

20.4.1 BCA-resultaten

De rapportblokken en grafieken voor de BCA-resultaten (zie de volgende afbeelding) worden vermeld in onderstaande tabellen. Zie [DICOM-rapport](#) op pagina 127 voor beschrijvingen van beelden.



Figuur 65: Advanced Body Composition-rapport

Tabel 27: Velden geavanceerd lichaamssamenstellingsrapport

| Rapportblok                      | Beschrijving  |
|----------------------------------|---|
| Resultaten lichaamssamenstelling | Resultaten voor de standaardgebieden (armen, romp, benen en hoofd), subtotaal (zonder hoofd), totaal (met hoofd) en androïde en gynoïde gebieden. |
| Vetindexen                       | Resultaten en indexen voor het vetweefsel van de patiënt.   |
| Magerheidsindexen                | Resultaten en indexen voor het vetvrije weefsel van de patiënt.   |

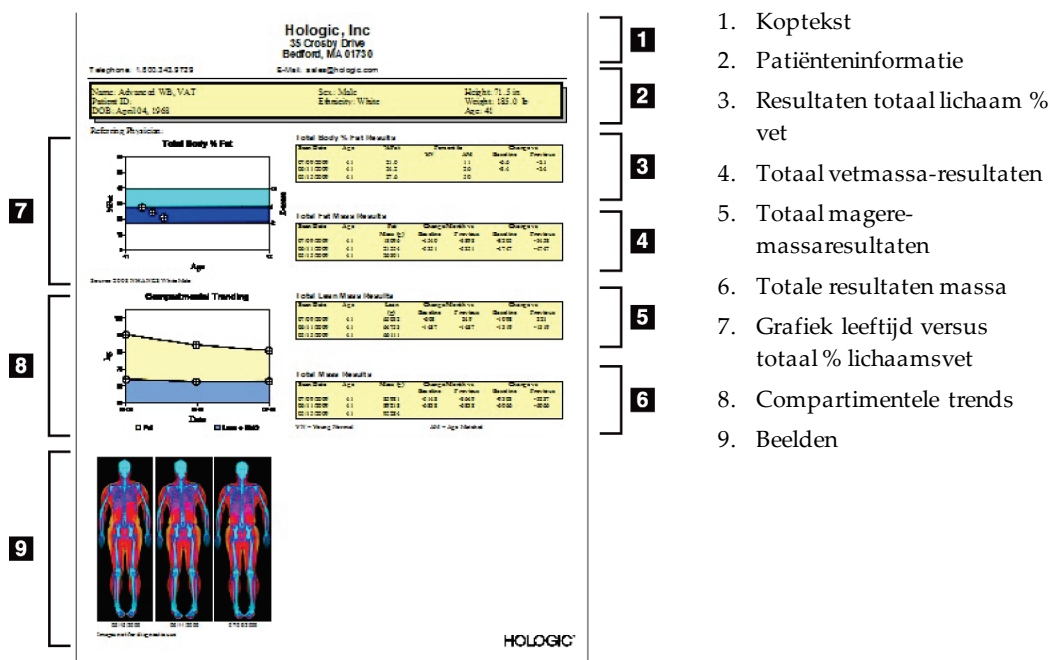
Tabel 28: Velden grafiek Advanced Body Composition

| Grafiek   | Beschrijving  |
|---|---|
| Grafiek leeftijd versus totale % lichaamsvet <sup>1</sup> | Een grafiek van de leeftijd van de patiënt ten opzichte van het totale % lichaamsvet. |
| WHO-BMI-classificatie                                     | Curvevoorstellung van de WHO Body Mass Index (BMI)-klasse van de patiënt.             |

1. Door gebruiker te configureren

### 20.4.2 BCA-veranderingsnelheidsresultaten

De Advanced Body Composition™ rapportblokken en grafieken voor de BCA-veranderingsnelheidsresultaten (zie de volgende afbeelding) staan vermeld in onderstaande tabellen.



Figuur 66: Rapport Veranderingsnelheid Advanced Body Composition



Tabel 29: Velden rapport Veranderingssnelheid Advanced Body Composition

| Rapportblok                                  | Beschrijving  |
|--|---|
| Resultaten totaal % lichaamsvet <sup>1</sup> | Resultaten, indexen en vergelijkingsgegevens van het % vet van de patiënt.                    |
| Resultaten totale vetmassa*                  | Resultaten, indexen en vergelijkingsgegevens voor de totale aanwezige vetmassa in de patiënt. |
| Resultaten totale magere massa*              | Resultaten, indexen en vergelijkingsgegevens voor de magere en BMC-massa van de patiënt.      |
| Resultaten totale massa*                     | Resultaten, indexen en vergelijkingsgegevens voor de totale massa in de patiënt.              |

1. Door gebruiker te configureren

Tabel 30: Velden grafiek Veranderingssnelheid Advanced Body Composition

| Grafiek   | Beschrijving   |
|---|--|
| Grafiek leeftijd versus totale % lichaamsvet <sup>1</sup> | Een grafiek van de leeftijd van de patiënt ten opzichte van het totale % lichaamsvet.                      |
| Compartimentele trends*                                   | Grafiek van de veranderingen in de totale vetmassa in het lichaam en de totale magere massa in het lichaam |

1. Door gebruiker te configureren

### 20.4.3 Advanced Body Composition-rapporten en vergelijkingen met referentiedatabases

In 2008 heeft NHANES een op populatie gebaseerde DXA-dataset voor volledig lichaam vrijgegeven die op scanners van Hologic toegepast is. Geselecteerde DXA-metingen kunnen worden vergeleken op basis van geslacht, etniciteit of leeftijd met databases die ontwikkeld zijn vanuit de in 2008 vrijgegeven NHANES-dataset volledig lichaam.<sup>4</sup>

De software kan ook de DXA-metingen samen met de respectievelijke kleurenbeeldmapping van "vet" en "mager" weefsel weergeven (zie de afbeelding [BCA-resultaten](#) op pagina 123). Het kleurenbeeld toont de relatieve hoeveelheden vet en mager weefsel in het DXA-beeld, waarbij gele gebieden een hoger % vet en oranje en rode gebieden een steeds lager % vet aangeven. Gebieden waarin bot aanwezig is, worden met blauw aangegeven. Naast het kleurenbeeld is er een beeld dat lichter gekleurd is in gebieden met een grotere weefseldikte en donkerder gekleurd bij dunner weefsel. Dit geeft de lijnen van het doelgebied aan die de gebruiker tijdens de analyse heeft geplaatst. Onder de beelden verschijnt de tekst "Image not for diagnostic use" (Beeld niet voor diagnostisch gebruik), wat de gebruiker laat weten dat het beeld niet voor diagnose mag worden gebruikt. Het kleurenbeeld geeft de relatieve verdeling van vet- en mager weefsel in het beeld weer en bevat geen diagnostische of kwantitatieve informatie.

Er wordt een referentiecurve van het totale % lichaamsvet ten opzichte van de leeftijd gegenereerd die aan het geslacht en de etniciteit van de patiënt wordt gekoppeld. De grafiek geeft een grafische voorstelling van de metingen van de patiënt ten opzichte van leeftijdsgenoten. In de grafiek geeft de middenlijn het mediaan van de referentiewaarde aan en de bovenste en onderste gearceerde gebieden definiëren de 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de grafiek. Let op: de bovenste en onderste gearceerde gebieden van de referentiecurve zijn mogelijk niet exact even groot. Dit kan een aanwijzing zijn dat de onderliggende referentiegegevens niet normaal verdeeld zijn. Voor het nauwkeurig afgeven van T-scores, Z-scores en percentielen is er een algoritme geïmplementeerd dat de scheefstand in de onderliggende referentiegegevens aanpakt.

Op het rapport verschijnt een Body Mass Index (BMI)-schaal die de BMI van de patiënt berekent op basis van de lengte en het gewicht die de gebruiker heeft ingevoerd. Ga altijd na of de lengte en het gewicht juist zijn, voordat u de resultaten in de BMI-schaal interpreteert. Boven de schaal verschijnt de WHO-BMI-classificatie die uitleg geeft over de gezondheidsrisico's die samengaan met een hoge BMI. Onder de grafiek verschijnt een paragraaf die een samenvatting geeft van de gevolgen van overgewicht en obesitas volgens het hoofd van de Amerikaanse gezondheidsdienst (U.S. Surgeon General's Health Consequences)

([http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact\\_advice.htm](http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact_advice.htm)). Ga voor meer informatie naar <http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/CalltoAction.pdf>.

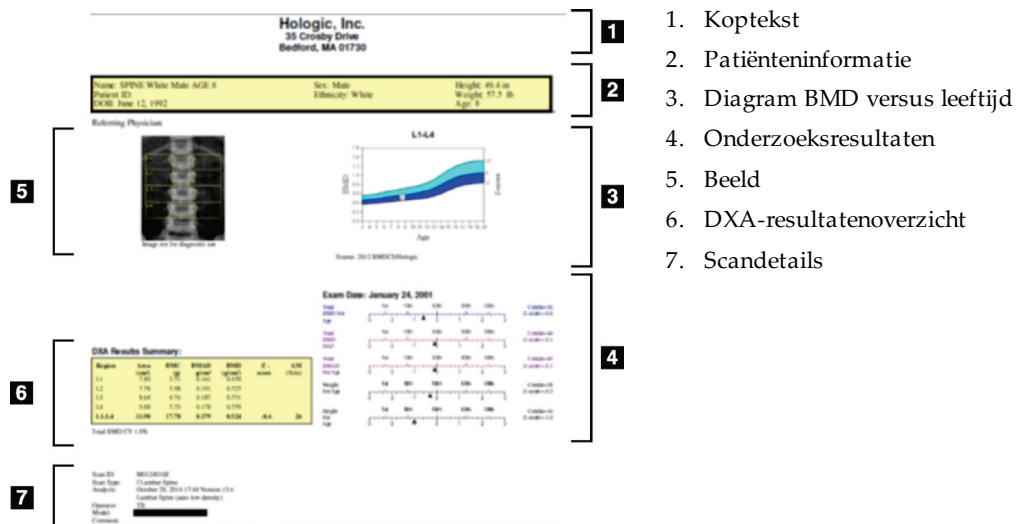
De resultaten van de patiënt kunnen zowel grafisch als kwantitatief met de waarden in de Hologic volledig lichaam DXA referentiedatabase worden vergeleken (zie de afbeelding in [BCA-resultaten](#) op pagina 123). De grafische tekening toont de referentiewaarden naast de gemeten DXA-waarde van de patiënt. De kwantitatieve vergelijking geeft in volwassenen een Z-score of leeftijd-gekoppelde percentielwaarde (AM), of een T-score en een jong-normale percentielwaarde (YN). Voor patiënten onder de 20 wordt alleen een Z-score of een leeftijd-gekoppelde percentielwaarde (AM) gegeven. Afhankelijk of de gebruiker de software op Z- en T-scores (standaardafwijkingsscores) of op percentielen heeft geconfigureerd, kunnen Z- en T-scores door middel van een eenvoudige wiskundige transformatie worden omgezet in leeftijd-gekoppelde of jong-normale percentielwaarden of andersom.

Een veranderingssnelheidsrapport dat de trend van seriële DXA-lichaamssamenstellingsmetingen metertijd weergeeft kan ook worden gegenereerd. (Zie de afbeelding [BCA-veranderingssnelheidsresultaten](#) op pagina 124). De curve totale % lichaamsvet linksboven in het rapport geeft de trend van het totale % lichaamsvet metertijd weer. Deze metingen worden weergegeven op basis van leeftijd, geslacht of etniciteit gekoppelde referentiecurve van de Hologic volledig lichaam DXA referentiedatabase.

Direct onder de curve totale % lichaamsvet wordt een andere grafiek weergegeven, genaamd "Compartimentele trends". Deze tekening is een grafische weergave van de veranderingen in de totale vetmassa in het lichaam (geel gearceerde gebied) en het totale magere massa in het lichaam (blauw gearceerde gebied). De totale massa, oftewel het gele vetmassagebied plus de het blauwe magere-massagebied, wordt door de bovenste lijn in de grafiek aangegeven.

## 20.5 Pediatrisch rapport

De volgende afbeelding geeft een grafiek van de metingen van de patiënt weer, getekend op basis van een aan geslacht en leeftijd gekoppelde referentiecurve. Onder de grafiek worden de bijbehorende resultaten weergegeven, gebaseerd op de beschikbare metingen die in de systeemconfiguratie voor dit rapport geselecteerd zijn. Elke DXA-meting wordt uitgezet op een percentiele schaal en de Z-score en het centiel van de metingen van de patiënt ten opzichte van leeftijdgenoten van hetzelfde geslacht staan aan het rechteruiteinde van de schaal vermeld. Voor Z-scores en percentielen worden referentiegegevens van Hologic, het onderzoek Bone Mineral Density in Childhood (botmineraaldichtheid in de kinderjaren) en NHANES gebruikt.



Figuur 67: Pediatrisch wervelkolomrapport

## 20.6 DICOM-rapport

Een DICOM-rapport maken en verzenden.

### 20.6.1 Een DICOM BMD-rapporttype selecteren

1. Selecteer de gewenste scans.
2. Selecteer het DICOM BMD-rapporttype.

### 20.6.2 Scandetails bekijken en patiëntbiografievelen invoeren

1. Selecteer de scan in het venster **DICOM Report (DICOM-rapport)**.
2. Selecteer **Scan Details (Scandetails)**.
3. Selecteer het tabblad **Details**.
4. Het bewerken is toegestaan in de volgende velden:
  - Toegangsnummer – maximaal 16 tekens
  - UID studie-instantie – maximaal 28 tekens
  - HL7 Veld 1 – maximaal 64 tekens
  - HL7 Veld 2 – maximaal 64 tekens
  - HL7 Veld 3 – maximaal 64 tekens



---

#### Opmerking

De HL7-velden zijn door de gebruiker te definiëren en bieden extra informatie.

---

- Gebruiker – maximaal 5 tekens
  - Hoogte – maximaal 5 tekens
  - Gewicht – maximaal 5 tekens
  - Scanopmerking – maximaal 100 tekens
5. Selecteer het tabblad **Identification (Identificeren)** om de scangegevens te bekijken.
  6. Selecteer **OK** om de wijzigingen op te slaan en **Cancel (Annuleren)** om het venster te sluiten zonder op te slaan.

### 20.6.3 Voer het toegangsnummer en de door de gebruiker gedefinieerde meldingen in

1. Selecteer een scan in het venster *DICOM Report (DICOM-rapport)*.
2. Selecteer **Save As (Opslaan als)** of **Send (Verzenden)**.
3. Indien een geselecteerde scan geen toegangsnummer heeft, voert u er een in en drukt u op **Enter** of **OK**.
4. Selecteer **Cancel (Annuleren)** als het toegangsnummer onbekend is of dit later wordt ingevoerd.
5. Indien er wordt gevraagd om aanvullende door de gebruiker gedefinieerde invoer, vult u deze per dialoogvenster in en selecteert u vervolgens **OK**.

### 20.6.4 Afdrukvoorbeeld van een DICOM-rapport

Selecteer voordat u het rapport opslaat of verzendt de knop **Preview (Afdrukvoorbeeld)** om het *DICOM*-rapport te bekijken.

### 20.6.5 Een DICOM-rapport afdrukken

Klik in het scherm *DICOM Preview (DICOM-afdrukvoorbeeld)* op **Print (Afdrukken)** om het DICOM-rapport via de standaard lokale printer af te drukken.

### 20.6.6 Een DICOM-rapport opslaan

Selecteer de knop **Save As (Opslaan als)** om het DICOM-rapport op de door u gewenste locatie als bestand op te slaan.

### 20.6.7 Een DICOM-rapport verzenden

1. Selecteer in het venster *DICOM Report (DICOM-rapport)* de scans.  
Geef alle scans die met dit patiëntenbezoek te maken hebben hetzelfde volgnummer.
2. Selecteer **Send (Verzenden)**.  
Voor elke geselecteerde scan wordt een DICOM-rapport gegenereerd, dat in een wachtrij wordt geplaatst en op volgorde van die lijst wordt verzonden.  
Zie [De wachtrij bekijken](#) op pagina 129 om de verzendstatus te bekijken.

### 20.6.8 De scanlijst sorteren

Selecteer een willekeurige kop om de scanlijst op op- of aflopende volgorde te sorteren.

### 20.6.9 De wachtrij bekijken

Selecteer de knop **View Queue (Wachtrij bekijken)** om te zien welke scans in de wachtrij staan om verzonden te worden.

#### Een historie van verzonden rapporten bekijken

Selecteer in het dialoogvenster *View Queue (Wachtrij bekijken)* de knop **View Log (Logboek bekijken)**.

#### De status van de DICOM-rapporten in de wachtrij bijwerken

Selecteer in het dialoogvenster van *View Queue (Wachtrij bekijken)* de knop **Refresh (Vernieuwen)**.

#### Een DICOM-rapport uit de wachtrij verwijderen

Selecteer in het dialoogvenster *View Queue (Wachtrij bekijken)* de knop **Delete (Verwijderen)**.

### 20.6.10 Een DICOM-rapport sluiten

Selecteer in het venster *DICOM Report (DICOM-rapport)* de knop **Cancel (Annuleren)** of de knop **<< Back (<< Vorige)**.

## 20.7 DxReport

### 20.7.1 Een DxReport maken

1. Selecteer **Interpreting Physician (Diagnosticerend arts)**.
2. Selecteer of maak het selectievakje **Include Rate of Change (Veranderingsnelheid opnemen)** leeg.
3. Selecteer **Generate DxReport (DxReport genereren)**.

Er wordt een rapport in Word gegenereerd in overeenstemming met de configuratie-instellingen. Zie de *DxReport User Guide (gebruikershandleiding voor DxReport)* MAN-02331.



**Let op**

**Voordat het DxReport wordt vrijgegeven, moet een gekwalificeerde zorgverlener elk patiëntenrapport beoordelen**

---

## Hoofdstuk 21 Resultaten interpreteren

### Websites

- [www.iscd.org](http://www.iscd.org), in het bijzonder de officiële standpunten van de ISCD
- [www.nof.org](http://www.nof.org), in het bijzonder de Physician's Guide (Artsenhandleiding) van de NOF
- [www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org), in het bijzonder de informatie onder Health Professionals (Gezondheidswerkers), waaronder Educational Tools (Leerhulpmiddelen) en Slide kits (diakits).
- <http://www.aace.com> – American Association of Clinical Endocrinologists (Amerikaanse Vereniging van Klinisch Endocrinologen)

### Publicaties

- U.S. Department of Health and Human Services. Bone Health and Osteoporosis: A Report of the Surgeon General. Rockville, M.D.: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General, 2004.
- Kanis, JA on behalf of the World Health Organization Scientific Group (2007), Assessment of osteoporosis at the primary healthcare level. Technical Report. World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. 2007: Printed by the University of Sheffield.
- The Evaluation of Osteoporosis: Dual Energy Absorptiometry and Ultrasound in Clinical Practice, Second Edition; Blake, G. M., Walgner, H. W., Fogelman, I., © Martin Duritz Ltd 1999
- Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures; P. W. Ballinger and Ed Frank, Eds. (Mosby, New York) 1999
- Genant HK, Jergas M, van Kuijk C (Eds.): Vertebral Fracture in Osteoporosis. San Francisco, CA, University of California Osteoporosis Research Group, 1995
- Genant, H. K., C. Y. Wu, et al. (1993). "Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique." J Bone Miner Res 8(9): 1137-48.
- Levitzky YS, Cupples LA, Murabito JM, Kannel WB, Kiel DP, Wilson PW, Wolf PA, O'Donnell CJ 2008 Prediction of intermittent claudication, ischemic stroke, and other cardiovascular disease by detection of abdominal aortic calcific deposits by plain lumbar radiographs. Am J Cardiol 101(3):326-31.
- Oei HH, Vliegenthart R, Hak AE, Iglesias del Sol A, Hofman A, Oudkerk M, Witteman JC 2002 The association between coronary calcification assessed by electron beam computed tomography and measures of extracoronary atherosclerosis: the Rotterdam Coronary Calcification Study. J Am Coll Cardiol 39(11):1745-51.
- Schousboe JT, Taylor BC, Kiel DP, Ensrud KE, Wilson KE, McCloskey EV 2008 Abdominal aortic calcification detected on lateral spine images from a bone densitometer predicts incident myocardial infarction or stroke in older women. J Bone Miner Res 23(3):409-16.

- Schousboe JT, Vokes T, Broy SB, Ferrar L, McKiernan F, Roux C, Binkley N 2008 Vertebral Fracture Assessment: The 2007 ISCD Official Positions. J Clin Densitom 11(1):92-108.
- Schousboe JT, Wilson KE, Kiel DP 2006 Detection of abdominal aortic calcification with lateral spine imaging using DXA. J Clin Densitom 9(3):302-8.

### 21.1 Info FRAX

Het beoordelen van het risico op fracturen, zoals berekend door FRAX aan de hand van specifieke limieten voor leeftijd, gewicht en lengte. Het leeftijdsbereik ligt tussen 40 en 90 jaar. Als u een leeftijd tussen de 20 en 40 jaar invoert, houdt FRAX bij de berekening van de kans op fracturen de leeftijd van 40 jaar aan. Als u een leeftijd van boven de 90 jaar invoert, houdt FRAX bij de berekening van de kans op fracturen de leeftijd van 90 jaar aan. Het gewichtsbereik ligt tussen de 25 kg (55 lbs) en 125 kg (276 lbs); het lengtebereik ligt tussen de 100 cm (39 inch) en 220 cm (86 inch). Als u een gewicht of lengte buiten deze bereiken invoert, berekent FRAX de kans op fracturen binnen deze limieten.

- De software berekent de BMI met behulp van het gewicht en de lengte van de patiënt.
- De BMD-waarde van de femurhals wordt uit de recentste heupscan-analyse van de patiënt verkregen.



---

#### Opmerking

De FRAX-beoordeling geeft niet aan wie u wel of niet mag behandelen. Dit blijft een kwestie van klinisch oordeel. In veel landen worden er richtlijnen gegeven op basis van de mening van deskundigen en/of gezondheidseconomische gronden.

---

### 21.2 FRAX beperkende criteria

NOF/ISCD beveelt voor Amerikaanse configuraties van de FRAX aan om gebruik te maken van beperkende criteria. U kunt deze beperkende criteria echter verwijderen door de FRAX te configureren. Zie voor meer informatie [FRAX configureren](#) op pagina 133.

Kies als volgt **Yes (Ja)** of **No (Nee)** voor de volgende FRAX beperkende criteria.

#### 21.2.1 Eerdere heup- of wervelbreuk

Als de patiënt een eerdere heup- of wervelfractuur heeft gehad (klinisch of morfometrisch), kiest u **Yes (Ja)**. Als u ja kiest, wordt de FRAX niet berekend.



### 21.2.2 Behandeling voor osteoporose

Als de patiënt op dit moment voor osteoporose wordt behandeld, kiest u **Yes (Ja)**. Als u ja kiest, wordt de FRAX niet berekend.

Voorbeelden van “onbehandelde” patiënten zijn:

- Gedurende het afgelopen jaar geen ET/HT of SERM gebruikt
- Gedurende het afgelopen jaar geen calcitonine gebruikt
- Gedurende het afgelopen jaar geen PTH gebruikt
- Gedurende het afgelopen jaar geen denosumab gebruikt
- Gedurende de afgelopen twee jaar geen bisfosfonaat gebruikt (tenzij het korter dan 2 maanden oraal werd ingenomen)



#### Opmerking

Calcium en vitamine D vallen in deze context NIET onder de “behandeling”

---

### 21.2.3 Premenopauzale vrouw

Als de vrouw in het afgelopen jaar gemenstrueerd heeft of borstvoeding geeft, kiest u **Yes (Ja)**. Als u ja kiest, wordt de FRAX niet berekend.

### 21.2.4 FRAX configureren

FRAX beperkende criteria verwijderen:

1. Selecteer in het menu **Utilities (Hulpprogramma's) System Configuration > Report tab (Systeemconfiguratie > tabblad Rapport)**.
2. Zorg ervoor dat het tabblad **General (Algemeen)** geselecteerd is en selecteer in het gedeelte **Ten Year Fracture Risk (Risico op fracturen gedurende 10 jaar)** de optie **Configure (Configureren)**.
3. Selecteer in het gedeelte **Display Settings (Weergave-instellingen)** de optie **Use IOF configuration (IOF-configuraties gebruiken)**.
4. Selecteer **OK**.

### 21.3 Informatie over het risico op fracturen gedurende 10 jaar: alle landen

Het volgende is overgenomen van de Britse website van de WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, Universiteit van Sheffield, van januari 2008 en wordt met toestemming gebruikt.

Het FRAX-hulpmiddel is door de WHO ontwikkeld om het risico op fracturen bij patiënten te evalueren. Het is gebaseerd op individuele patiëntmodellen, waarbij de risico's in verband met klinische risicofactoren en de botmineraaldichtheid (BMD) in de femurhals zijn opgenomen.

De FRAX-modellen zijn ontwikkeld op basis van onderzoek naar cohorten op bevolkingsniveau uit Europa, Noord-Amerika, Azië en Australië.


De FRAX-algoritmen geven de kans op een fractuur gedurende een periode van 10 jaar. De uitvoer geeft de kans op een heupfractuur en de kans op een ernstige osteoporotische fractuur (klinische wervelkolom-, onderarm-, heup- of schouderfractuur) gedurende 10 jaar weer.

Zie [FRAX Veelgestelde vragen](#) op pagina 185 voor antwoord op veelgestelde vragen over FRAX.

### 21.4 Risicofactoren van FRAX

Zie onderstaande tabel voor het bepalen van de juiste reactie op risicofactoren van FRAX.

Tabel 31: Risicofactoren van FRAX

| Risicofactor            | Reactie   |
|-------------------------|---|
| Landcode                | Selecteer door op de pijl omlaag te klikken het gewenste land (ethniciteit) en kies deze uit de lijst.  |
| Eerdere breuk           | <p>Vink Ja aan als de patiënt na de leeftijd van 40 jaar een fractuur opliep, met uitzondering van schedelbreuk of fracturen in de handen en voeten.</p> <p>Een eerdere fractuur duidt nauwkeuriger aan of een eerdere fractuur bij volwassenen spontaan of door een trauma dat bij een gezond individu geen fractuur had opgeleverd, ontstaan is.</p> <hr/> <p> <b>Opmerking</b><br/>Opmerking: Een breuk die alleen radiografisch is vastgesteld, dat wil zeggen, door middel van IVA, telt als een eerdere fractuur</p> <hr/> |
| Gebroken heup van ouder | Vink <b>Yes (Ja)</b> aan als er een voorgeschiedenis van heupfracturen bij de vader of moeder van de patiënt voorkomt.  |

*Tabel 31: Risicofactoren van FRAX*

| <b>Risicofactor</b>              | <b>Reactie</b>   |
|----------------------------------|--|
| Huidig roken                     | Vink <b>Yes (Ja)</b> aan als de patiënt momenteel tabak rookt.   |
| Glucocorticoïden                 | Vink <b>Yes (Ja)</b> aan als de patiënt momenteel wordt blootgesteld aan orale glucocorticoïden of voor langer dan 3 maanden aan orale glucocorticoïden is blootgesteld met een dagelijkse dosis prednisolon van 5 mg of meer (of gelijke doses van andere glucocorticoïden).  |
| Reumatische artritis (RA)        | Vink <b>Yes (Ja)</b> aan als de patiënt een door een arts bevestigde diagnose van reumatische artritis heeft (oftewel, als de patiënt niet zelf de diagnose RA heeft gesteld).   |
| Secundaire osteoporose           | Vink <b>Yes (Ja)</b> aan als de patiënt een aandoening heeft die sterk in verband wordt gebracht met osteoporose. Hieronder vallen diabetes type I (insuline-afhankelijk), osteogenesis imperfecta bij volwassenen, onbehandelde langdurige hyperthyreoïdie, hypogonadisme of vroegtijdige menopauze (<45 jaar), chronische ondervoeding, of malabsorptie en chronische leveraandoeningen. |
| Alcohol 3 of meer glazen per dag | Vink <b>Yes (Ja)</b> aan als de patiënt dagelijks meer dan 3 eenheden alcohol tot zich neemt. Een eenheid alcohol is, afhankelijk van het land, tussen de 8-10 g. Dit staat gelijk aan een standaardglas bier (285 ml), een enkele maat sterke drank (30 ml), een middelgroot glas wijn (120 ml) of 1 maat aperitief (60 ml).  |

Als er bij de patiënt onduidelijkheid is over het antwoord, kiest u **No (Nee)**.

## 21.5 Referenties

De ontwikkeling van de beoordelingsmodellen voor het risico op fractures is gebaseerd op een programma van het WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases aan de Universiteit van Sheffield. Voor meer details kunt u de QDR-referentiehandleiding raadplegen. Deze bevat artikelen over de modelbenadering, meta-analyses voor het evalueren van botmineraaldichtheid en andere risicofactoren en recente beoordelingen.



## Hoofdstuk 22 Scans

### 22.1 Scans archiveren

1. Selecteer in het hoofdvenster **Archive Scans (Scans archiveren)**.
2. Selecteer de te archiveren scans.
3. Selecteer **Archive Scans (Scans archiveren)**. Het venster **Transfer Results (Resultaten overdragen)** wordt weergegeven.
4. Selecteer **OK**.

Hologic beveelt u aan dezelfde scans direct ook op een tweede cartridge of schijf te archiveren. Dit tweede archief zorgt ervoor dat u de scans niet kwijt bent indien de eerste cartridge of schijf beschadigd raakt.

### 22.2 Scans vinden

Vind scans die op een PACS-server zijn gearcheveerd door middel van Scan Query/ophalen. [Scan Query/ophalen](#) op pagina 138.

1. Selecteer in het hoofdvenster **Locate Scans (Scans vinden)**.
2. Selecteer de naam van de patiënt en vervolgens **Locate Scans (Scans vinden)**.
3. Selecteer scans vanuit het tabblad Primary Archive (Primair archief).



---

**Opmerking**

Neem als u de scans niet kunt herstellen eerst contact op met uw Hologic-servicevertegenwoordiger voordat u de media in het Secundair archief gebruikt.

---

4. Plaats de cartridge of schijf met het juiste label in het schijfstation.
5. Selecteer **Restore Scans (Scans herstellen)**.
6. Selecteer **OK**.

### 22.3 Scans herstellen

1. Selecteer in het hoofdvenster het vervolgkeuzemenu **Archive (Archief)** en vervolgens **Restore Scans (Scans herstellen)**.
2. Selecteer de te herstellen scans en selecteer **Restore Scans (Scans herstellen)**.
3. Selecteer **OK**.

### 22.4 Scans kopiëren

1. Selecteer in het hoofdvenster het vervolgkeuzemenu **Archive (Archief)** en vervolgens **Copy Scans (Scans kopiëren)**.
2. Selecteer de naar de opgegeven locatie te kopiëren scans:
3. Selecteer **Copy Scans (Scans kopiëren)**.
4. Selecteer **OK**.

### 22.5 Scan Query/ophalen

Gebruik Query/ophalen om de scans van een geconfigureerde PACS-server in het QDR-systeem te vinden en op te halen.

1. Selecteer op het hoofdvenster in het vervolgkeuzemenu **Archive (Archief)** de optie **Query/Retrieve (Query/ophalen)**.
2. Vul de parameters voor **Query** naar wens in.
3. Selecteer **Optional Filters (Optionele filters)** om filters op onderzoeksniveau toe te voegen of ga verder naar stap 5.
4. Vul de **Study level filters (Filters op onderzoeksniveau)** naar wens in.
5. Selecteer een archieflocatie (**Destination [Bestemming]**) indien er meer dan één actieve locatie is geconfigureerd.
6. Selecteer **Query**.
7. Selecteer in het gedeelte **Retrieve (Ophalen)** het onderzoek of de onderzoeken die u wilt ophalen.
8. Selecteer **Retrieve (Ophalen)**.

## Hoofdstuk 23 Systeemback-up uitvoeren

Voer een systeemback-up uit door de systeemdatabase naar een uitneembaar medium of een map op een computernetwerk te kopiëren.

1. Selecteer in het hoofdvenster **System Backup (Systeemback-up)**.
2. Voer de back-uplocatie in (of accepteer de standaardlocatie).
3. Accepteer de standaard back-upbestandsnaam of voer een andere bestandsnaam in (niet aanbevolen).



**Let op**

**Het wijzigen van de bestandsnaam voor de back-up kan het juist terugzetten van bestanden bemoeilijken.**

---

4. Selecteer **OK**.





## Hoofdstuk 24 Het systeem reinigen

### 24.1 De QDR en computeronderdelen reinigen

1. Schakel bij de hoofdschakelaar de voeding uit.
2. Gebruik een zachte, vochtige doek om de oppervlakken schoon te vegen. Gebruik indien nodig een mild reinigingsmiddel om stof of vuil te verwijderen.
3. Schakel bij de hoofdschakelaar de voeding in.

### 24.2 Het tafelkussen schoonmaken

Gebruik een eenvoudige oplossing van neutrale zeep en lauw water. Laat het goed drogen voordat u tot scannen overgaat.



---

**Opmerking**

Verwijder de hoes van het tafelkussen niet om schoon te maken of te desinfecteren.

---

Als het reinigen niet het gewenste resultaat heeft, neemt u contact op met uw Hologic-vertegenwoordiger om een vervangend tafelkussen te bestellen.

### 24.3 Het tafelkussen desinfecteren

1. Gebruik een ontsmettingsmiddel op basis van fenol of quaternair ammonium in de door de fabrikant aanbevolen concentratie.



---

**Opmerking**

Het aanbrengen van een onverdund ontsmettingsmiddel of met een hoge concentratie kan de stof beschadigen.

Ontsmettingsmiddelen op basis van jodium (oftewel jodiumhoudend) kunnen vlekken veroorzaken als ze niet binnen 20 minuten na aanbrengen of morsen met een verdunde (10 op 1) bleekoplossing worden behandeld.

---

2. Laat het goed drogen voordat u tot scannen overgaat.

### 24.4 Per ongeluk gemorste vloeistof verwijderen

Vermijd de aanwezigheid van vloeistoffen rondom het Horizon-systeem.

1. Veeg de gemorste vloeistof direct op met een licht bevochtigde spons. Indien de vloeistof de binnenkant van het systeem binnendringt, schakelt u onmiddellijk de voeding bij de hoofdschakelaar uit.



---

#### Opmerking

Neem contact op met uw Hologic servicevertegenwoordiger als u hulp nodig hebt.

---

2. Laat het tafelkussen goed drogen voordat u tot scannen overgaat.



---

#### Opmerking

Vocht op het tafelkussen kan de röntgenstraling verstoren en foutieve analysesresultaten opleveren.

---

3. Wanneer het apparaat volledig droog is, schakelt u bij de hoofdschakelaar de voeding in.

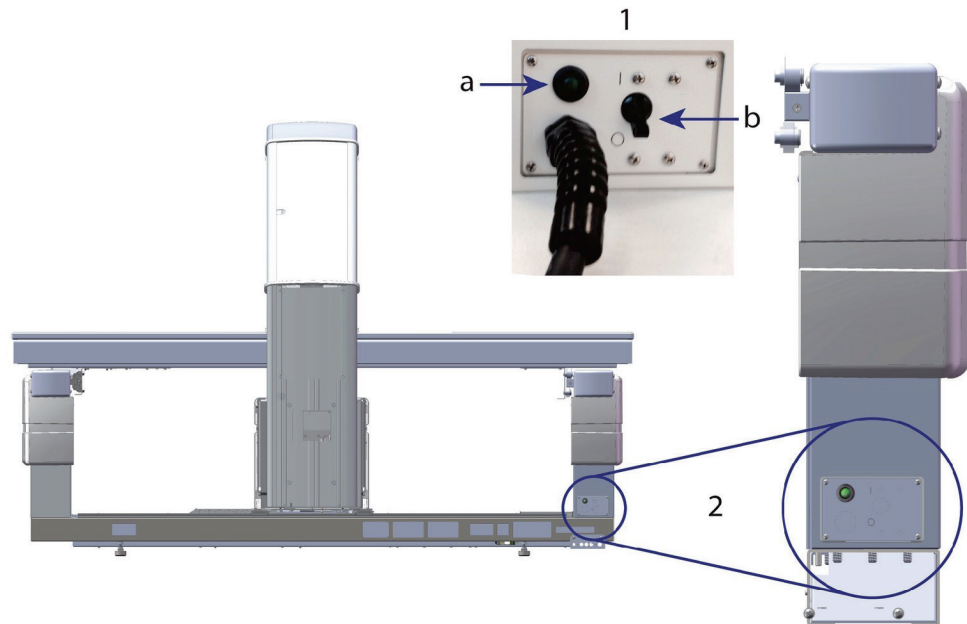
## Hoofdstuk 25 Noodprocedures

### 25.1 Stroomuitval

Schakel alle apparatuur uit. Als de stroom weer terugkomt, kan deze onstabiel zijn. Wacht een paar minuten voordat u de apparatuur weer inschakelt.

#### 25.1.1 Uitschakelen

1. Indien de Horizon tijdens de stroomuitval in werking was, helpt u de patiënt van de tafel af.
2. Schakel de computer uit.
3. Schakel de stroomonderbreker uit (zie de volgende afbeelding).



*Figuur 68: Stroomonderbreker en indicator*

#### Achteraanzicht Horizon W

1. Stroomonderbreker
  - a. Indicator
  - b. Schakelaar
2. Locatie stroomonderbreker

Nadat de stroom hersteld is

1. Wacht een paar minuten tot dat de stroom weer stabiel is en schakel vervolgens de stroomonderbreker in. De groene indicator gaat aan.
2. Systeem opstarten en uitschakelen ([Systeem opstarten en uitschakelen](#) op pagina 11).

### 25.2 Storing tijdens bedrijf

1. Druk op het bedieningspaneel op de rode noodstopknop. De tafel en C-arm staan onmiddellijk stil en de röntgen en laser gaan uit.
2. Help de patiënt van de tafel af.
3. Schakel de stroomonderbreker uit (zie de afbeelding in [Uitschakelen](#) op pagina 143).
4. Koppel het netsnoer los van het stopcontact (indien mogelijk).
5. Bel uw Hologic-servicevertegenwoordiger.

### 25.3 Stroomuitval

Als de stroomonderbreker (zie de afbeelding in [Uitschakelen](#) op pagina 143) is uitgeschakeld (niet door een defect aan de apparatuur), of het systeem van het stopcontact losgekoppeld is, herstelt u de stroom als volgt:

1. Steek indien nodig het netsnoer in het stopcontact.
2. Schakel de stroomonderbreker in. De groene indicator gaat aan.
3. Start het systeem op ([Systeem opstarten](#) op pagina 11).
4. Bel uw Hologic-servicevertegenwoordiger als het systeem niet wordt ingeschakeld.

## Hoofdstuk 26 Dosisgebiedproductmeter

De dosisgebiedproduct (DAP)-meter meet de hoeveelheid straling die tijdens een onderzoek aan de patiënt wordt toegediend. De meting wordt weergegeven wanneer het onderzoek wordt afgesloten.

### 26.1 De DAP-meter in- en uitschakelen

1. Selecteer in het hoofdvenstermenubalk **Utilities (Hulpprogramma's)**.
2. Selecteer in de vervolgkeuzelijst de optie **System Configuration (Systeemconfiguratie)**.
3. Selecteer het tabblad **System (Systeem)** en vink het selectievakje **Report Dose Area Product (Rapport dosisgebiedproduct)** aan.
4. Selecteer **OK**.



## Hoofdstuk 27 Hulpprogramma's

Met hulpprogramma's kunt u patiëntbiografieën, patiëntscans, patiëntgegevens en systeem informatie vinden, verplaatsen, opslaan en bewerken. Selecteer in het hoofdvenster menu balk **Utilities (Hulpprogramma's)** om toegang te krijgen tot hulpprogramma's. Selecteer in elk hulpprogramma Help voor meer informatie over dat specifieke hulpprogramma.

### 27.1 Systeemconfiguratie

Pas de configuratie-instellingen in functionele gebieden van het systeem aan. Selecteer het tabblad voor de gewenste functie.

### 27.2 Gebruik

Geef factureringsinformatie voor gehuurde systemen weer of druk deze af. Selecteer **Usage (Gebruik)**.

### 27.3 Databasehulpmiddelen

Verplaats patiënt-, referentie en kwaliteitscontrolegegevens van en naar andere databases.

#### 27.3.1 Patiëntbeheer

Wis patiënt- en scangegevens. U moet alle vermelde scans voor een patiënt verwijderen voordat u de patiënt zelf kunt verwijderen. Met Patiëntbeheer kunt u ook een nieuwe basislijnscaan selecteren.

#### 27.3.2 Exporteren

Verplaats gegevens naar een nieuwe of bestaande database op een ander systeem. Selecteer **Export (Exporteren)**.

#### 27.3.3 Importeren

Verplaats gegevens van een ander systeem naar Horizon. Klik op **Import (Importeren)**.

#### 27.3.4 Afstemmen

Hiermee wordt de systeemdatabase met de scanbestanden in de systeemmap vergeleken. Verschillen worden automatisch gecorrigeerd.

#### 27.3.5 Patiënt terugroepen

Hiermee wordt een lijst van patiënten op basis van de geselecteerde datum van het laatste onderzoek en de T-scorewaarden weergegeven. Selecteer **CallbackList (Terugroeplijst)**.

### 27.3.6 Hulpprogramma Automatische basislijn

Hiermee wordt de basislijnscaan van alle herstellde scans (patiënten en scantypen) op de oudste scan ingesteld.

### 27.4 Scanbestand zoeken

Dit vermeldt de informatie in de scanbestanden. Selecteer **Scan File Look (Scanbestand zoeken)**.

### 27.5 Scanbestandsplot

Dit geeft een grafiek van de records in de scanbestanden weer. Selecteer **Scan File Plot (Scanbestandsplot)**.

### 27.6 Noodverplaatsing

Gebruik dit uitsluitend op aanwijzing van een bevoegde Hologic-vertegenwoordiger.

### 27.7 AP-herpositionering

Gebruik dit uitsluitend op aanwijzing van een bevoegde Hologic-vertegenwoordiger.

### 27.8 Fabrieksprogramma's

Uitsluitend door Hologic te gebruiken.

### 27.9 Serviceprogramma's

Uitsluitend door een bevoegde Hologic-vertegenwoordiger te gebruiken.

### 27.10 Referentiecurve

Stel aangepaste referentiecurven in en beheer deze.

#### 27.10.1 Editor

Onder Editor beschikbare functies zijn: **New, Edit, Copy, View and Delet (Nieuw, Bewerken, Kopiëren, Bekijken en Verwijderen)**. Selecteer de gewenste functie.

#### 27.10.2 Etniciteit toevoegen

Voeg een nieuwe etniciteitsnaam toe aan de etniciteitsselectielijst die wordt gebruikt in beschrijvingen van referentiecurves.

#### 27.10.3 Restore (Herstellen)

Zet de referentiecurvedatabase terug naar de oorspronkelijke staat, zoals aangeleverd door Hologic.



## 27.11 Archiefindex opnieuw maken

Hiermee wordt het indexbestand van gearchiveerde scans opnieuw gemaakt. Gebruik deze functie als u geen scans kunt zien op een archiefmedium dat wel scans bevat. Selecteer **Rebuild Archive Index (Archiefindex opnieuw maken)**.

## 27.12 Installatieopties

De functie Installatieopties uitvoeren:

1. Vraag bij Hologic een licentiesleutel aan voor de optie die u wilt installeren.
2. Selecteer in de **menubalk** van het hoofdvenster **Utilities > Install Options (Hulpprogramma's > Installatieopties)**.
3. Voer de licentiesleutel die u van Hologic hebt gekregen in het licentiesleutelveld in.
4. Selecteer **Install Option (Optie installeren)**.
5. Volg de instructies op het scherm.
6. Selecteer nog een optie om te installeren of selecteer **Close (Sluiten)**.



## Hoofdstuk 28 Referentiecurve

Hologic biedt standaardreferentiecurven op basis van onderzoeken die zijn uitgevoerd met Hologic QDR botdichtheidsmeters. Referentiecurven zijn reeksen gegevenspunten voor een bepaald geslacht, bepaalde etniciteit en een bepaald type/gebied, en specificeren de standaardafwijking en scheefstandwaarde van het punt.

Met behulp van referentiecurves kunnen gebruikers aangepaste referentiecurvegegevens instellen en manipuleren.

Met referentiecurves kunt u:

- referentiecurverecordgegevens bekijken
- nieuwe referentiecurverecords aanmaken
- referentiecurverecords aanpassen (door Hologic verstrekte referentiecurverecords kunnen niet worden aangepast)
- referentiecurverecords verwijderen (door Hologic verstrekte referentiecurverecords kunnen niet worden verwijderd)
- nieuwe etniciteitsgroepen aanmaken
- de database met door Hologic verstrekte referentiecurven herstellen

Door Hologic verstrekte referentiecurven kunnen niet worden bewerkt of verwijderd.

Door Hologic verstrekte curven kunnen echter wel als actueel of niet-actueel worden aangemerkt en ze kunnen worden gekopieerd en bewerkt om een nieuwe referentiecurve te maken.

### 28.1 De referentiecurve-editor opstarten

1. Selecteer in de menubalk van het hoofdvenster **Utilities > Reference Curve > Editor (Hulpprogramma's > Referentiecurve > Editor)**.



---

**Opmerking**

Het wijzigen van de inhoud van de door Hologic geleverde referentiecurvedatabase kan de T-scores, Z-scores, piekreferentie en aan leeftijd gekoppelde referentieresultaten wijzigen.

---

2. Selecteer **OK** om het dialoogvenster Referentiecurve-editor weer te geven.



---

**Opmerking**

Een *H* in het Hologic-veld duidt op een door Hologic verstrekte referentiecurverecord die niet kan worden gewijzigd of verwijderd

---

### 28.2 Referentiecurvegegevens bekijken

1. Start de referentiecurve-editor op ([De referentiecurve-editor opstarten](#) op pagina 151).
2. Vind en selecteer de referentiecurverecordlijn om deze te bekijken.
3. Selecteer **View (Bekijken)**.

Het bovenste gedeelte van het dialoogvenster Referentiecurve bekijken bevat de beschrijving van de referentiecurve. Het onderste gedeelte bevat de referentiecurvepuntgegevens. In dit dialoogvenster kunnen geen wijzigingen worden gemaakt.



---

#### Opmerking

Raadpleeg [Nieuwe referentiecurverecords aanmaken](#) op pagina 152 voor de beschrijving van de velden in dit scherm.

---

4. Selecteer **Close (Sluiten)** om terug te keren naar het dialoogvenster Referentiecurve-editor.
5. Selecteer **Close (Sluiten)** om terug te keren naar het hoofdscherm.

### 28.3 Nieuwe referentiecurverecords aanmaken



---

#### Opmerking

Nieuwe referentiecurverecords kunnen eenvoudig worden aangemaakt door een bestaande referentiecurverecord te kopiëren waarbij de meeste gegevens overeenkomen met de aan te maken record. Raadpleeg [Een referentiecurverecord kopiëren](#) op pagina 154.

---

1. Start de referentiecurve-editor op.
2. Selecteer **New (Nieuw)**. Er wordt een curve aan de database toegevoegd.
3. Selecteer **OK** om het dialoogvenster *New Reference Curve (Nieuwe referentiecurve)* weer te geven.

Het bovenste gedeelte van het dialoogvenster Nieuwe referentiecurve bekijken bevat de beschrijving van de referentiecurve. Het onderste gedeelte vermeldt de referentiecurvepuntgegevens terwijl deze worden toegevoegd.



---

#### Opmerking

Zie de tabel *Beschrijvingsvelden referentiecurve* voor beschrijvingen van de velden op dit scherm.

---

4. Vul de referentiecurvebeschrijvingen in het bovenste gedeelte in. Gebruik waar mogelijk de vervolgkeuzelijsten. Wissel met de tab-toets tussen de velden.
5. Selecteer **X-, Y-labels**.
6. Vouw indien nodig de selectiemenu's uit.
7. Selecteer in het labelgedeelte één **X-** en één **Y-**label.
8. Selecteer **OK**.

9. Selecteer **Input (Invoer)** om een nieuwe reeks punten aan de referentiecurve toe te voegen.
10. Vul in het dialoogvenster *Input Data (Invoergegevens)* de gegevensvelden **S.D.** (standaardafwijking) en **L** (scheefstandwaarde voor het punt) in en selecteer **OK**.  
*De puntenreeks verschijnt in het onderste gedeelte en wordt gesorteerd op de X-as-selectie.*
11. Herhaal indien nodig stap 10 om nog meer puntenreeksen toe te voegen. Of selecteer **Cancel (Annuleren)** om het dialoogvenster Invoergegevens te sluiten en verder te gaan.
12. Bewerk indien nodig een puntenreeks door op de gewenste puntenreeks te klikken en de knop **Edit (Bewerken)** te selecteren. Hiermee wordt het dialoogvenster *Edit Data (Gegevens bewerken)* weergegeven.
13. Pas de gegevensvelden waar nodig aan en selecteer **OK**.  
*De puntenreeks verschijnt in het onderste gedeelte en wordt gesorteerd op de X-as-selectie.*
14. Verwijder indien nodig een puntenreeks door op de gewenste puntenreeks te klikken en de knop **Delete (Verwijderen)** te selecteren.



**Opmerking**

**U staat op het punt de geselecteerde record te verwijderen! Weet u zeker dat u wilt doorgaan?**

15. Selecteer **Yes (Ja)** om door te gaan. *De puntenreeks wordt uit het onderste gedeelte verwijderd.*
16. Herhaal indien nodig stap 14 en 15 om nog meer puntenreeksen te verwijderen.
17. Selecteer **Close (Sluiten)** als u klaar bent met het toevoegen van de referentiecurve zodat de curvegegevens worden vastgelegd. Selecteer **OK** om terug te keren naar het dialoogvenster *Reference Curve Editor (Referentiecurve-editor)*
18. Selecteer **Close (Sluiten)** om terug te keren naar het hoofdscherm.

Tabel 32: Beschrijvingsvelden referentiecurve

| Veld                           | Beschrijving  |
|--------------------------------|---|
| <b>Geslacht</b>                | Selecteer in de vervolgkeuzelijst.  |
| <b>Etniciteit</b>              | Selecteer in de vervolgkeuzelijst.  |
| <b>Datum</b>                   | Deze wordt door het systeem ingesteld wanneer een curve wordt aangemaakt of gewijzigd. Kan niet worden bewerkt. |
| <b>Auteur</b>                  | Identificatiecode voor de persoon die de curve aanmaakt of wijzigt. Voer maximaal vijf tekens in.               |
| <b>Bron</b>                    | Identificatiecode voor de leverancier die de referentiecurvegegevens verstrekt. Voer maximaal 61 tekens in.     |
| <b>Opmerking</b>               | Opmerkingen met betrekking tot de referentiecurve.  |
| <b>X-, Y-labels selecteren</b> | Deze knop roept het venster X-, Y-labels selecteren op.   |

Tabel 32: Beschrijvingsvelden referentiecurve

| Veld   | Beschrijving   |
|--|--|
| <b>X-as</b><br><b>Label</b><br><b>Weergave van - tot</b> | Het X-aslabel dat op rapporten wordt weergegeven.<br>Bereik van X-asgegevens dat op rapporten wordt weergegeven om aan te geven tussen welke waarden de referentiecurve als geldig wordt beschouwd. Dit komt niet noodzakelijk overeen met de lage en hoge punten die de curve definiëren. |
| <b>Y-as</b><br><b>Label</b><br><b>Weergave van - tot</b> | Het Y-aslabel dat op rapporten wordt weergegeven.<br>Het bereik dat in de grafische weergave voor de Y-as wordt gebruikt. Dit heeft geen invloed op de werking van 'Normalen'.   |
| <b>Is deze curve actueel?</b>                            | Staat meer dan een curve (voor hetzelfde geslacht, dezelfde groep, scantype of botgebied) tegelijkertijd op het systeem toe. Slechts één van deze curven kan als 'actueel' worden aangemerkt. Alleen actuele curven worden door Normalen gebruikt.   |
| <b>Methode</b>   | Analysemethode voor de curve. Selecteer in de vervolgkeuzelijst.   |
| <b>Scantype</b>  | Dit wordt door het systeem op basis van de selectie van X-, Y-label ingesteld wanneer een curve wordt aangemaakt of gewijzigd. Kan niet worden bewerkt.  |
| <b>Leeftijdspiek BMD</b>                                 | De leeftijd van maximale botdichtheid die wordt gebruikt om de T-score te berekenen. Dit is zichtbaar als het X-aslabel "Age" (Leeftijd) en het Y-aslabel "BMD" geselecteerd zijn.   |

## 28.4 Een referentiecurverecord kopiëren

Het kopiëren van een bestaande referentiecurverecord maakt het aanmaken van een nieuw curverecord eenvoudiger als de gegevens van de nieuwe record overeenkomen met die van de bestaande record.

1. Start de **Reference Curve Editor (Referentiecurve-editor)** op.
2. Vind en selecteer de referentiecurverecordlijn om deze te kopiëren.
3. Selecteer **Copy (Kopiëren)**. Er wordt een curve aan de database toegevoegd.

4. Selecteer **OK**.  
Het bovenste gedeelte van het dialoogvenster *Copy Reference Curve (Referentiecurve kopiëren)* bevat velden om de referentiecurvebeschrijvingen in te voeren of aan te passen. Het onderste gedeelte vermeldt de referentiecurvepuntgegevens.
5. Verander indien nodig de referentiecurvebeschrijvingen in het bovenste gedeelte. Gebruik waar mogelijk de vervolgkeuzelijsten. Wissel met de tab-toets tussen de velden.
6. Raadpleeg voor het selecteren van X-, Y-labels stap 5 tot en met 8 van [Nieuwe referentiecurverecords aanmaken](#) op pagina 152.
7. Raadpleeg voor het toevoegen, bewerken en/of verwijderen van referentiecurvepuntgegevens stap 9 tot en met 16 van [Nieuwe referentiecurverecords aanmaken](#) op pagina 152. Ga vervolgens verder met de volgende stappen.
8. Selecteer **Close (Sluiten)** als u klaar bent met het aanpassen van de referentiecurve om de curvegegevens te registreren.
9. Selecteer **OK** om terug te keren naar het dialoogvenster *Reference Curve Editor (Referentiecurve-editor)*.
10. Selecteer **Close (Sluiten)** om terug te keren naar het hoofdscherm.

## 28.5 Referentiecurverecords bewerken



---

### Opmerking

Met uitzondering van het veld *Is the curve current? (Is het veld actueel?)* in het gedeelte met referentiecurvebeschrijvingen kunnen referentiecurverecords die door Hologic zijn verstrekt niet worden gewijzigd.

---

1. Start de referentiecurve-editor op.
2. Zoek en selecteer de referentiecurverecordlijn om deze te bewerken. *De lijn is gemarkeerd.*
3. Selecteer **Edit (Bewerken)**.

Het bovenste gedeelte van het dialoogvenster *Edit Reference Curve (Referentiecurve bewerken)* bevat velden om de referentiecurvebeschrijvingen in te voeren of aan te passen. Het onderste gedeelte vermeldt de referentiecurvepuntgegevens.

---



### Opmerking

Zie de tabel in [Nieuwe referentiecurverecords aanmaken](#) op pagina 152 voor de beschrijving van de velden in dit scherm.

---

4. Voer de referentiecurvebeschrijvingen in of wijzig deze in het bovenste gedeelte. Gebruik waar mogelijk de vervolgkeuzelijsten. Wissel met de tab-toets tussen de velden.
5. Raadpleeg voor het selecteren van X-, Y-labels stap 5 tot en met 8 van [Nieuwe referentiecurverecords aanmaken](#) op pagina 152.

6. Raadpleeg voor het toevoegen, bewerken en/of verwijderen van referentiecurvepuntgegevens stap 9 tot en met 16 van [Nieuwe referentiecurve-records aanmaken](#) op pagina 152. Ga vervolgens verder met de volgende stappen.
7. Selecteer **Close (Sluiten)** als u klaar bent met het aanpassen van de referentiecurve om de curvegegevens te registreren.
8. Selecteer **OK** om terug te keren naar het dialoogvenster *Reference Curve Editor (Referentiecurve-editor)*.
9. Selecteer **Close (Sluiten)** om terug te keren naar het hoofdscherm.

### 28.6 Referentiecurve-records verwijderen



---

#### Opmerking

Door Hologic verstrekte referentiecurve-records kunnen niet worden verwijderd.

---

1. Start de referentiecurve-editor op.
2. Zoek en selecteer de referentiecurve-recordlijn om deze te bewerken.
3. Selecteer **Delete (Verwijderen)**.



---

#### Opmerking

**U staat op het punt de geselecteerde record te verwijderen. Deze gegevens en alle resultaten gaan permanent VERLOREN. Weet u zeker dat u wilt doorgaan?**

---

4. Selecteer **Yes (Ja)** om de geselecteerde record te verwijderen en terug te keren naar het dialoogvenster *Reference Curve Editor (Referentiecurve-editor)*.
5. Herhaal stap 2 tot en met 4 om meer records te verwijderen of selecteer **Close (Sluiten)** om terug te keren naar het hoofdscherm.

### 28.7 Nieuwe etnische groepen toevoegen

1. Selecteer in de menubalk van het hoofdvenster **Utilities > Reference Curve > Add Ethnicity (Hulpprogramma's > Referentiecurve > Etniciteit toevoegen)**.



---

#### Opmerking

Als u van plan bent om gegevens uit te wisselen met andere gebruikers, zorgt u ervoor dat uw nieuwe etniciteitscode NIET overeenkomt met een van hun etniciteitscodes, tenzij u daadwerkelijk dezelfde referentiecurves voor die etniciteit gebruikt

---

2. Selecteer **OK** om het dialoogvenster *Add New Ethnicity (Nieuwe etniciteit toevoegen)* weer te geven.
3. Voer in de respectievelijke velden een naam en code (twee alfanumerieke tekens) in en selecteer **OK** om de groep toe te voegen en terug te keren naar het **hoofdscherm**.



## 28.8 Referentiecurvedatabase herstellen



---

### Let op

Deze optie zet de referentiecurvedatabase terug naar de oorspronkelijke staat, zoals aangeleverd door Hologic. Eventueel aangebrachte wijzigingen gaan verloren.

---

1. Selecteer in de menubalk van het hoofdvenster **Utilities > Reference Curve > Restore (Hulpprogramma's > Referentiecurve > Herstellen)**.
- 



### Opmerking

Deze actie zal de database van de referentiecurve herstellen in de oorspronkelijke staat zoals geleverd door Hologic, Inc. Eventuele wijzigingen gaan verloren. Doorgaan met herstellen?

---

2. Selecteer **Yes (Ja)** om de database te herstellen. Of selecteer **No (Nee)** om het herstellen af te breken. Het systeem keert terug naar het **hoofdschem**.



## Hoofdstuk 29 DICOM-optie

Digitale beeldvorming en communicatie in geneeskunde (DICOM) is een krachtig hulpmiddel dat de volgende mogelijkheden biedt:

- Het bekijken van de elektronische QDR botdichtheidsscan- en analyseresultaten op een beeldarchiverings- en communicatiesysteem (PACS)-viewer door een diagnosticerend arts. Met de DICOM-optie kunnen resultaten automatisch direct via een ziekenhuisnetwerk naar het DICOM-weergavestation van een arts worden verstuurd voor de interpretatie en het opstellen van rapporten. De resultaten kunnen ook op de PACS worden gearchiveerd, waardoor ze beschikbaar zijn om in de toekomst te worden geraadpleegd of verspreid naar andere gebruikers op het PACS-netwerk.
- Het ophalen van schema- en demografische gegevens over patiënten op het QDR-systeem wanneer de modaliteitenwerklijsoptie op het systeem geïnstalleerd is.
- Het vinden en ophalen van scans die eerder op een extern opslagsysteem (PACS) zijn gearchiveerd wanneer de optie query/ophalen op het systeem geïnstalleerd is.

### 29.1 DICOM-optie configureren

#### 29.1.1 DICOM-configuratietabbladen

De volgende paragrafen beschrijven hoe u de modaliteitenwerklijst kunt configureren, externe bestemmingen voor DICOM-rapport verzenden kunt toevoegen, bewerken en verwijderen; externe bestemmingen voor Opslagvastlegging van het DICOM-rapport kunt toevoegen, bewerken en verwijderen; externe locaties voor Query/ophalen kunt toevoegen, bewerken en verwijderen; en het hostapparaat kunt configureren (lokaal systeem).

Instellingen voor DICOM-functies kunnen worden beheerd in het tabblad **System Configuration – DICOM (Systeemconfiguratie – DICOM)** onder **Utilities (Hulpprogramma's)** in het hoofdvenster.

Het tabblad DICOM bevat vijf tabbladen voor configuratie:

- Modaliteitenwerklijst (indien geïnstalleerd)
- Verzendbestemmingen DICOM-rapport (indien geïnstalleerd)
- Vastlegging opslagbestemmingen DICOM-rapport (indien geïnstalleerd)
- De optie Query/ophalen (indien geïnstalleerd)
- Hostapparaat

### 29.1.2 ModaliteitenwerklIJst

De modaliteitenwerklIJstoptie voegt twee tabbladen aan de APEX-software toe:

- Aan de systeemconfiguratie wordt een werklIJsttabblad toegevoegd – het venster DICOM geeft toegang tot de configuratie van de modaliteit WerklIJst.
- In het venster Select Patient for Exam (Patiënt voor onderzoek selecteren) wordt een werklIJsttabblad toegevoegd waardoor de gebruiker de schema's van de ZIS/RIS ontvangt om taken in het QDR-systeem uit te kunnen voeren.

#### ModaliteitenwerklIJst configureren

---



**Let op**

**Het wijzigen van informatie waarmee de modaliteit WerklIJst wordt geconfigureerd, kan ernstige communicatiestoringen met de ZIS/RIS veroorzaken. Alleen bevoegde medewerkers mogen de instellingen wijzigen.**

---

De modaliteitenwerklIJst kan worden geconfigureerd door de tabbladen **System Configuration – DICOM – Worklist (Systeemconfiguratie – DICOM – WerklIJst)** te selecteren onder het vervolgkeuzemenu **Utilities (Hulpprogramma's)** in het hoofdvenster.

Het tabblad Worklist (WerklIJst) is onderverdeeld in zeven gebieden waarmee de communicatie van en naar de ZIS/RIS wordt beheerd en een gebied met de optie om de werklIJstgegevens uit een invoerbestand te halen in plaats van een externe werklIJstaanbieder.

- Query-parameters
- Interval automatische query
- Parameters Query opnieuw proberen
- Verwijderingsinterval
- Invoer uit bestand
- WerklIJstaanbieder configureren
- WerklIJstvelden toewijzen
- Lokale ping (netwerk- en PACS-verbinding bevestigen)

Elk van deze gebieden wordt in de paragrafen hieronder uitgelegd.

### 29.1.3 Query-parameters

Met de bedieningselementen kan in dit gebied het volgende door de gebruiker worden beheerd:

- De query op modaliteit en AE-titel filteren.
- Een limiet instellen voor het aantal invoeren in de werkljstdatabase gedurende een bepaalde periode.
- Instellen of de knoppen **Detailed Query (Uitgebreide query)** en **Extended Details (Uitgebreide details)** in het dialoogvenster *Select a Patient for this Exam – Worklist (Een patiënt voor dit onderzoek selecteren – werkljst)* worden weergegeven.

Tabel 33: Query-parameters

| Parameter                                 | Functie   |
|---|---|
| <b>Dagen terug en vooruit</b>             | Dit geeft een geldig tijdsbereik voor de query. Er zijn twee vervolgkeuzemenu's, genaamd <b>Back (Terug)</b> en <b>Forward (Vooruit)</b> . Als deze beide op 0 (nul) staan, is het geldige bereik alleen de datum van vandaag. Als het vervolgkeuzemenu <b>Back (Terug)</b> is ingesteld op 7 en het vervolgkeuzemenu <b>Forward (Vooruit)</b> op 0 (nul), dan is het geldige bereik één week, waarbij zeven (7) dagen terug wordt gerekend vanaf de datum van vandaag. Het bereik van het vervolgkeuzemenu <b>Back (Terug)</b> is 0 tot 9, dat van het vervolgkeuzemenu <b>Forward (Vooruit)</b> is 0 tot 8. Beide vervolgkeuzemenu's ( <b>Back [Terug]</b> en <b>Forward [Vooruit]</b> ) kunnen handmatig worden ingesteld op van 0 tot 99. |
| <b>Modaliteit</b>                         | De modaliteit is het type systeem dat door de ZIS/RIS herkend wordt. De standaardmodaliteit voor het QDR-systeem is "OT".   |
| <b>AE-titel</b>                           | AE staat voor toepassingsentiteit. Dit is een tekstinvoerveld dat een unieke naam voor het QDR-systeem opgeeft. Elk QDR-systeem heeft een AE-naam (of zou deze moeten hebben) dat uniek is voor dat specifieke systeem.   |
| <b>Maximaal aantal treffers per query</b> | Dit is een invoerveld dat alleen een numerieke waarde accepteert. Het getal is het maximum aantal querytreffers dat bij het bij <b>Days Back (Dagen terug)</b> en <b>Forward (Vooruit)</b> gespecificeerde QDR-systeem wordt doorgegeven. Als er meer treffers dan het maximum aantal zijn, wordt alleen het aantal dat in dit veld is gespecificeerd doorgegeven aan het QDR-systeem.  |
| <b>Gedetailleerde query inschakelen</b>   | Een selectievakje dat bepaalt of de knoppen <b>Detailed Query (Uitgebreide query)</b> en <b>Extended Details (Uitgebreide details)</b> in het dialoogvenster <i>Select a Patient for this Exam – Worklist (Een patiënt voor dit onderzoek selecteren – werkljst)</i> worden weergegeven tijdens het uitvoeren van een onderzoek.<br>Als dit is aangevinkt, worden beide knoppen weergegeven.  |

### 29.1.4 Interval automatische query

De bedieningselementen in dit gebied stellen de specifieke tijdsinterval in wanneer het QDR-systeem de aanbieder vraagt de werkljst bij te werken.

Het gebied **Auto Query Interval (Interval automatische query)** bevat drie keuzerondjes waarvan slechts één geselecteerd mag zijn.



---

#### Opmerking

Deze bedieningselementen blijven ingeschakeld zolang Invoer uit bestand ingeschakeld is.

---

Tabel 34: Interval automatische query

| Parameter   | Functie  |
|-------------|--|
| Elke dag om | Dit item biedt een bedieningselement waarmee de gebruiker een specifiek tijdstip kan selecteren waarop het QDR-systeem dagelijks de aanbieder vraagt de werkljst bij te werken.                              |
| Elke        | Dit item heeft twee vervolgkeuzemenu's getiteld <b>HR (Uur)</b> en <b>Min.</b> die specificeren dat op de gekozen tijdsintervallen een query moet worden uitgevoerd (elke <i>n</i> uur en <i>n</i> minuten). |
| Nooit       | Als <b>Never (Nooit)</b> is geselecteerd, vraagt het QDR-systeem de aanbieder nooit om de werkljst bij te werken. Als deze optie geselecteerd is, moet de gebruiker de query's handmatig uitvoeren.          |

### 29.1.5 Parameters Query opnieuw proberen

Als de aanbieder om een bepaalde reden (zoals drukte, offline zijn) niet op een verzoek voor het bijwerken van de werklijst reageert, bepalen de bedieningselementen in dit gebied hoe lang het QDR-systeem op een query wacht en geeft het een specifiek moment aan waarop een nieuwe query moet worden verstuurd.

Deze invoer bevat een selectievakje en drie vervolgkeuzemenu's waarmee wordt geregeld hoe lang het QDR-systeem op een query van de aanbieder wacht.



#### Opmerking

Deze bedieningselementen blijven ingeschakeld zolang Invoer uit bestand ingeschakeld is.

Tabel 35: Parameters Query opnieuw proberen

| Parameter   | Functie  |
|---|--|
| <b>Selectievakje Query Retry (Query opnieuw proberen)</b> | Dit vakje moet aangevinkt zijn zodat het QDR-systeem een na een timeoutperiode een nieuwe poging doet. Als dit vakje niet aangevinkt is, wacht het QDR-systeem totdat de aanbieder een reactie op de query voor het bijwerken van de Werklijst stuurt. Klik in het vakje om het aan te vinken.                               |
| <b>Querytime-out</b>                                      | Dit is een vervolgkeuzemenu getiteld <b>Min</b> . De waarde in dit vervolgkeuzemenu vertelt het QDR-systeem hoe lang het moet wachten voordat het de query opnieuw probeert. <b>Min</b> . heeft een bereik van 0 tot 60 minuten met intervallen van 5 minuten. De gebruiker kan handmatig een getal tussen de 0-99 invoeren. |
| <b>Aantal nieuwe pogingen</b>                             | Dit is een vervolgkeuzemenu getiteld <b>Aantal keer dat</b> en dit menu bepaalt hoe vaak het QDR-systeem het opnieuw mag proberen. Dit vervolgkeuzemenu kunt u instellen op 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 of 10 pogingen. De gebruiker kan handmatig een getal tussen de 0-99 invoeren.                                       |
| <b>Interval nieuwe poging</b>                             | Dit is een vervolgkeuzemenu genaamd <b>Aantal minuten dat</b> en bepaalt hoe lang het QDR-systeem tussen het pogingen moet wachten. Dit vervolgkeuzemenu heeft een bereik van 10 tot 90 minuten met intervallen van 10 minuten. De gebruiker kan handmatig een getal tussen de 0-99 invoeren.                                |

### 29.1.6 Verwijderingsinterval

Telkens wanneer de aanbieder op een query van het QDR-systeem reageert, worden de werklijstvermeldingen opgeslagen in een database op het QDR-systeem. Met de bedieningselementen in dit gebied wordt de database automatisch op een bepaald tijdstip opgeruimd (gegevens verwijderd).

Deze bedieningselementen blijven ingeschakeld zolang Invoer uit bestand ingeschakeld is

*Tabel 36: Verwijderingsinterval*

| Parameter                       | Functie   |
|---------------------------------|---|
| <b>Gebruikte vermeldingen</b>   | Dit is een vervolgkeuzemenu genaamd <b>Days (Dagen)</b> . De waarde in dit vervolgkeuzemenu stelt een limiet voor het opslaan van onderzoeken die eerder al zijn uitgevoerd. Na een specifiek aantal dagen worden de onderzoeken opgeruimd (verwijderd). Het bereik voor het vervolgkeuzemenu <b>Used Entries (Gebruikte vermeldingen)</b> is 0 tot 9 dagen. Het vervolgkeuzemenu <b>Used Entries (Gebruikte vermeldingen)</b> kan handmatig op elk aantal dagen tussen de 0 en 999 worden ingesteld. |
| <b>Ongebruikte vermeldingen</b> | Dit is een vervolgkeuzemenu genaamd <b>Days (Dagen)</b> . De waarde in de vervolgkeuzemenu stelt een limiet voor het opslaan van onderzoeken die nog niet zijn uitgevoerd. Deze worden na een specifiek aantal dagen opgeruimd (verwijderd). Het bereik voor het vervolgkeuzemenu <b>Unused Entries (Ongebruikte vermeldingen)</b> is 0 tot 9 dagen. Het vervolgkeuzemenu <b>Unused Entries (Ongebruikte vermeldingen)</b> kan handmatig op elk aantal dagen tussen de 0 en 999 worden ingesteld.     |



### 29.1.7 Invoer uit bestand

Dit biedt de optie om werkljstgegevens van een door een elektronisch medisch rapportagesysteem in plaats van een externe werkljstaanbieder gegeneerd invoerbestand te verkrijgen.

*Tabel 37: Invoer uit bestand*

| Parameter                 | Functie  |
|---------------------------|--|
| <b>Inschakelen</b>        | <p>Een selectievakje dat bepaalt of de functie Input from File (Invoer uit bestand) is ingeschakeld. Als dit vakje aangevinkt is, kunnen er werkljstgegevens van een invoerbestand worden verkregen.</p> <p>Alle bedieningselementen in het tabblad Worklist (Werkljst) die niet voor de functie Invoer uit bestand worden gebruikt, zijn uitgeschakeld wanneer dit vakje is aangevinkt.</p> |
| <b>Naam invoerbestand</b> | <p>Dit geeft het volledige pad naar het huidige werkljstbestand weer. Dit veld kunt u invullen of wijzigen door met <b>Browse (Bladeren)</b> een bestandspad te selecteren.</p>  |
| <b>... (Bladeren)</b>     | <p>Dit geeft het dialoogvenster "File Open" (Bestand openen) weer waarin de gebruiker een werkljstinvoerbestand op het lokale systeem of netwerk kan zoeken.</p>   |

### 29.1.8 Werklijstaanbieder

#### Interface werkljstaanbieder

De interface werkljstaanbieder biedt werkljstitemen voor het QDR-systeem.

Raadpleeg voor meer informatie [Bedieningselementen werkljstaanbieder](#) op pagina 166.

Tabel 38: Kenmerken werkljstaanbieder

| Parameter                        | Functie   |
|----------------------------------|---|
| <b>Werklijstvelden toewijzen</b> | <p>Verschillende ziekenhuizen en klinieken gebruiken dezelfde DICOM-eigenschappen op allerlei wijzen om hun patiënten te identificeren. Werklijstvelden toewijzen zorgt ervoor dat de gegevens in het QDR-systeem en de ZIS/RIS aan dezelfde patiënt worden gekoppeld.</p> <p>Selecteer in het tabblad Worklist (Werklijst) <b>Map Worklist Fields (Werklijstvelden toewijzen)</b> om een venster te openen met de naam Map Worklist Keys (Werklijstsleutels toewijzen) om velden te selecteren waarmee patiënten in het QDR-systeem en de ZIS/RIS-database kunnen worden geverifieerd. Zodra deze gegevens zijn ingevoerd, wordt elk onderzoek nagelopen om te verifiëren of het QDR-systeem en de ZIS/RIS dezelfde patiënt hebben geïdentificeerd.</p> <p>Raadpleeg voor meer informatie <a href="#">Werklijstvelden toewijzen</a> op pagina 169.</p> |
| <b>Lokale ping</b>               | <p>Deze parameter bevestigt of het lokale systeem met een netwerk is verbonden.</p>   |

#### Bedieningselementen werkljstaanbieder

Selecteer **Configure Worklist Provider (Werklijstaanbieder configureren)** om een venster weer te geven waarin de werkljstaanbieder kan worden gedefinieerd.

De werkljstaanbieder levert werkljstitemen voor het QDR-systeem.

**Werklijstaanbieder**

Gebruik de bedieningselementen in dit gebied om de werkljstaanbieder te definiëren.

*Tabel 39: Werklijstaanbieder*

| Parameter                   | Functie  |
|-----------------------------|--|
| <b>AE-titel</b>             | Dit is de titel van de toepassingsentiteit van de werkljstaanbieder.   |
| <b>Externe host</b>         | Dit is de hostnaam of het IP-adres van de werkljstaanbieder.<br>De hostnaam of het IP-adres moet hetzelfde zijn als op het QDR-werkstation.<br>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens. |
| <b>Nummer externe poort</b> | Dit is het poortnummer van de werkljstaanbieder.   |

**Uitgevoerde procedurestap**

Dit gebied biedt de optie om automatisch te reageren op een aanbieder die een procedure heeft uitgevoerd zodra een specifieke taak in de werkljst is uitgevoerd.

*Tabel 40: Uitgevoerde procedurestap*

| Bediening                                  | Functie  |
|--|--|
| <b>Uitgevoerde procedurestap gebruiken</b> | Als dit geselecteerd is, wordt er automatisch een bericht naar de aanbieder verzonden dat de taak voltooid is. Klik in het vakje om het aan te vinken. |

### Aanbieder

Gebruik de bedieningselementen in dit gebied om de aanbieder van de uitgevoerde procedurestap te definiëren. De aanbieder van de uitgevoerde procedure kan hetzelfde zijn als of afwijken van de werkljstaanbieder.

Tabel 41: Aanbieder

| Bediening                                   | Functie  |
|---|--|
| <b>Gegevens werkljstaanbieder gebruiken</b> | Wanneer deze is geselecteerd, is de aanbieder van de uitgevoerde procedurestap hetzelfde als de werkljstaanbieder.   |
| <b>AE-titel</b>                             | Dit is de toepassingsentiteitstitel van de aanbieder van de uitgevoerde procedurestap als <i>Use Worklist Provider Data (Gegevens werkljstaanbieder gebruiken)</i> is uitgevinkt.  |
| <b>Externe host</b>                         | Dit is de hostnaam of het IP-adres van de aanbieder van de uitgevoerde procedurestap wanneer <i>Use Worklist Provider Data (Gegevens werkljstaanbieder gebruiken)</i> is uitgevinkt.<br>De hostnaam of het IP-adres moet hetzelfde zijn als op het QDR-werkstation.<br>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens. |
| <b>Nummer externe poort</b>                 | Dit is het poortnummer van de aanbieder van de uitgevoerde procedurestap als <i>Use Worklist Provider Data (Gegevens werkljstaanbieder gebruiken)</i> is uitgevinkt.   |
| <b>Externe ping</b>                         | Dit bevestigt of het systeem van de geconfigureerde werkljstaanbieder of aanbieder van de uitgevoerde procedurestap met hetzelfde netwerk als het lokale systeem is verbonden.   |
| <b>C-ECHO</b>                               | Dit bevestigt of het systeem van de geconfigureerde werkljstaanbieder of aanbieder van de uitgevoerde procedurestap een Beeldarchiverings- en communicatiesysteem (PACS) is.   |

### 29.1.9 Werklijstvelden toewijzen

Als u **Map Worklist Fields (Werklijstvelden toewijzen)** selecteert, wordt het dialoogvenster *Map Worklist Keys (Werklijstsleutels toewijzen)* weergegeven.



---

**Let op**

**Verander geen instellingen in Werklijstvelden toewijzen zonder specifieke instructies van uw ZIS/RIS-afdeling.**

---

Dit dialoogvenster bestaat uit 15 verschillende vervolgkeuzemenu's met specifieke labels aan de linkerkant. De labels geven de gegevens van de patiëntenbiografie in de QDR-systemen aan (sommige gegevens, zoals HL7-velden, zijn mogelijk niet op elk QDR-systeem van toepassing). De gegevens in de vervolgkeuzemenu's zijn gegevens die voor de patiënt in de ZIS/RIS-database kunnen voorkomen. Het doel is het vinden van gegevens in de Patiëntenbiografie die overeenkomen met de gegevens in de ZIS/RIS-database, zodat deze als een sleutel kunnen dienen om te bevestigen dat de patiënt in het patiëntenbiografie dezelfde is als in de ZIS/RIS-database.

Deze taak van het koppelen van gegevens moet door iemand met kennis van zowel het QDR-systeem als de werking van de ZIS/RIS worden uitgevoerd.

Er zijn twee reeksen vervolgkeuzemenu's:

- **Patient Matching Keys (Patiëntkoppelingssleutels):** zes vervolgkeuzemenu's voor het matchen van patiënten
- **Other Keys (Andere sleutels):** negen vervolgkeuzemenu's voor het toewijzen van sleutels

In het vervolgkeuzemenu **Patient Matching (Patiëntmatching)** kunnen specifieke gegevens uit de patiëntenbiografie van het QDR-systeem aan de ZIS/RIS-database worden toegewezen. Deze vervolgkeuzemenu's bevatten links van het label selectievakjes. Als deze vakjes aangevinkt zijn, betekent dit dat gegevens in de patiëntenbiografie overeen moeten komen met de gegevens in de ZIS/RIS-database om dezelfde patiënt te identificeren.

De vervolgkeuzemenu's voor het **Key Mapping (Toewijzen van sleutels)** bieden gegevens uit de ZIS/RIS-database die aan bepaalde gegevens in de patiëntenbiografie kunnen worden toegewezen.

In elk vervolgkeuzemenu betekent *Not Mapped (Niet toegewezen)* dat het veld in de patiëntenbiografie niet aan een veld in de ZIS/RIS-database wordt toegewezen.

### 29.1.10 DICOM-verzendbestemmingen

Verzendbestemmingen definiëren de bestemmingen waarnaar DICOM-rapporten worden verzonden wanneer de functie **Send (Verzenden)** wordt gebruikt.

Deze paragraaf beschrijft hoe u externe bestemmingsknooppunten kunt toevoegen, bewerken en verwijderen en hoe u alle verzendbestemmingen kunt configureren.

De verzendbestemmingen kunnen worden geconfigureerd door bij System Configuration (Systeemconfiguratie) – het tabblad DICOM – het tabblad Send (Verzenden) te selecteren onder het vervolgkeuzemenu Utilities (Hulpprogramma's) in het hoofdvenster.

Tabel 42: DICOM-verzendbestemmingen

| Parameter                              | Functie   |
|--|---|
| DICOM-verzendbestemmingen configureren | Selectielijst van bestaande DICOM-verzendbestemmingen die op het lokale systeem geconfigureerd zijn   |
| Bestemming toevoegen                   | Hiermee wordt een dialoogvenster weergegeven waarin een nieuwe verzendbestemming kan worden geconfigureerd.   |
| Bestemming bewerken                    | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Hiermee wordt een dialoogvenster weergegeven waarin u de configuratie van de geselecteerde verzendbestemming kunt aanpassen.               |
| Bestemming verwijderen                 | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één of meer bestemmingen geselecteerd zijn.</i><br>Hiermee worden de geselecteerde-verzendbestemming(en) verwijderd.  |
| Lokale ping                            | Deze parameter bevestigt of het lokale systeem met een netwerk is verbonden.  |
| Externe ping                           | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Hiermee wordt bevestigd of het systeem van de geconfigureerde verzendbestemming met hetzelfde netwerk als het lokale systeem is verbonden. |

Tabel 42: DICOM-verzendbestemmingen

| Parameter               | Functie  |
|-------------------------|--|
| C-ECHO                  | Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd. Hiermee wordt bevestigd of het systeem van de geconfigureerde werklijstaanbieder of aanbieder van de uitgevoerde procedurestap een Beeldarchiverings- en communicatiesysteem (PACS) is.                                     |
| Parameters configureren | Selecteer <b>Configure Parameters (Parameters configureren)</b> om de parameters voor het automatisch opnieuw proberen voor verzendbestemming te definiëren en de logboekvermeldingen op te ruimen.<br>Raadpleeg voor meer informatie <a href="#">DICOM-verzending configureren</a> op pagina 176. |


1. Een nieuwe bestemming **toevoegen**:
  - a. Selecteer **Add Destination (Bestemming toevoegen)**,
  - b. Vul de dialoogvelden *Add/Edit DICOM Send Destination (DICOM-verzendingbestemming toevoegen/bewerken)* in (raadpleeg voor meer informatie [Dialoogvenster DICOM-verzendingbestemming toevoegen/bewerken](#) op pagina 173).
  - c. Selecteer **OK**.
2. Een bestaande bestemming **opnieuw configureren**:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Edit Destination (Bestemming bewerken)**,
  - c. Bewerk waar nodig het dialoogveld *Add/Edit DICOM Send Destination (DICOM-verzendingbestemming toevoegen/bewerken)* (raadpleeg voor meer informatie [Dialoogvenster DICOM-verzendingbestemming toevoegen/bewerken](#) op pagina 173).
  - d. Selecteer **OK**.
3. Een bestemming **in/-uitschakelen** voor gebruik:
  - a. Selecteer in de kolom Active (Actief) van de selectielijst het selectievakje voor de bestemming die u aan of uit wilt vinken (indien aangevinkt is deze ingeschakeld).
4. Bevestigen dat **het lokale systeem verbonden is** met een lokaal netwerk:
  - a. Selecteer **Local Ping (Lokale ping)**.
  - b. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
5. **Bevestigen of de bestemming is verbonden** met hetzelfde netwerk als het lokale systeem:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming
  - b. Selecteer **Remote Ping (Externe ping)**. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.

6. Controleren of de bestemming een PACS is:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **C-ECHO**.
  - c. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
7. Een bestemming **verwijderen**:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Delete Destination (Bestemming verwijderen)**.
8. De **autoqueryparameters** voor *alle* geconfigureerde verzendbestemmingen definiëren:
  - a. Selecteer **Configure Parameters (Parameters configureren)**.
  - b. Bewerk waar nodig het dialoogvak **Configure DICOM Send (DICOM-verzendbestemming configureren)** (raadpleeg voor meer informatie [DICOM-verzending configureren](#) op pagina 176).
  - c. Selecteer **OK**.
9. Selecteer **OK** om terug te keren naar het **hoofdscherm**.



Dialogovenster DICOM-verzendbestemming toevoegen/bewerken

Tabel 43: DICOM-verzendbestemmingen

| Parameter                   | Functie   |
|-----------------------------|---|
| <b>AE-titel</b>             | <p><i>Toepassingsentiteit.</i> Hiermee wordt een unieke naam aan het bestemmingssysteem gegeven.</p> <p>Deze parameter accepteert tot 16 alfanumerieke tekens.</p> <p>Opmerking: Typ "local" in het <b>AE-titelvak</b> om het QDR-werkstation als bestemmingsknooppunt toe te voegen.</p>   |
| <b>Hostnaam of IP-adres</b> | <p>De naam of het IP-adres van de bestemming.</p> <p>De hostnaam of het IP-adres moet hetzelfde zijn als op het QDR-werkstation.</p> <p>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens.</p> <hr/> <p> <b>Opmerking</b><br/>Type "localhost" in het vak <b>Host Name or IP Address (Hostnaam of IP-adres)</b> om het QDR-werkstation als een bestemmingsknooppunt toe te voegen</p> |
| <b>SCP-poort</b>            | <p>Poortnummer op de bestemming.</p> <p>Het standaardnummer voor de poort van de serviceklasse-aanbieder is 104.</p> <p>Deze accepteert maximaal 5 numerieke tekens in het bereik van 1-65535.</p>  |
| <b>Bestemmingsnaam</b>      | <p>Deze parameter geeft een alias die wordt gebruikt om de bestemming te selecteren.</p> <p>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens.</p>   |
| <b>Interpreterendarts</b>   | <p>Een optionele invoer waarin de naam wordt vermeld van de arts die de scan interpreteert.</p> <p>Deze accepteert tot 120 tekens.</p>  |
| <b>Alleen grijstinten</b>   | <p>Als dit is aangevinkt, worden DICOM rapporten omgezet naar grijswaarden wanneer deze naar de geselecteerde bestemming worden verzonden.</p> <p>Als dit is uitgevinkt, worden de beelden voor alle rapporttypen die mogelijk grafieken bevatten in kleur aangemaakt. Beelden voor alle andere rapporttypen (IVA, vragenlijst, enzovoort) worden in grijswaarden aangemaakt.</p>   |

Tabel 43: DICOM-verzendbestemmingen

| Parameter                          | Functie  |
|------------------------------------|--|
| <b>Presentatiebestand</b>          | <p>Als dit is aangevinkt, wordt er, als dit voor een IVA-scan nodig is, naast een beeld-DICOM-bestand een DICOM GSPS-bestand verzonden.</p> <p>Als dit is aangevinkt en het knooppunt ook voor opslagvastlegging gemarkeerd is, wordt het vastleggingsverzoek voor zowel beeld- als GSPS DICOM-bestanden afgegeven.</p>  |
| <b>IVA-resultatenbestand</b>       | <p>Als dit is aangevinkt, wordt er, als dit voor een IVA-scan nodig is, naast een beeld-DICOM-bestand een DICOM IVA-resultatenbestand verzonden.</p> <p>Als dit is aangevinkt en het knooppunt ook voor opslagvastlegging gemarkeerd is, wordt het vastleggingsverzoek voor zowel beeld- als IVA-resultaten DICOM-bestanden afgegeven.</p>   |
| <b>Unicode</b>                     | <p>Als dit is aangevinkt, worden de DICOM-bestanden verzonden met Unicode-codering.</p> <p>Bij gebruik van Unicode is er een uitgebreide tekensetkenmerk in de DICOM-bestanden aanwezig. Tekstkenmerken worden gevuld met strings van één byte die met behulp van UTF-8-codering zijn omgezet vanuit strings van twee bytes.</p> <p>Als er geen Unicode wordt gebruikt, is er geen uitgebreide tekensetkenmerk in de DICOM-bestanden aanwezig. Tekstkenmerken worden gevuld met strings van één byte die met behulp van UTF-8-codering zijn omgezet vanuit strings van twee bytes.</p>   |
| <b>Aanbieder opslagvastlegging</b> | <p>Als dit is aangevinkt, betekent dit dat de bestemming verplicht is de informatie op te slaan die erheen wordt gestuurd.</p> <p>Als dit is aangevinkt, moet er een aanbieder voor opslagvastlegging worden aangewezen. Selecteer een bestaande aanbieder voor opslagvastlegging uit de vervolgkeuzelijst om deze aan te wijzen of klik op <b>Add New Provider (Nieuwe aanbieder toevoegen)</b> om een nieuwe aanbieder voor opslagvastlegging toe te voegen/aan te wijzen. (Raadpleeg <a href="#">Dialoogvenster DICOM-query/ophaalbestemming toevoegen/bewerken</a> op pagina 183 voor meer informatie over het toevoegen van een nieuwe aanbieder). Aanbieders voor opslagvastlegging kunnen ook worden toegevoegd via System Configuration (Systeemconfiguratie) – tabblad DICOM – tabblad Commit (Vastlegging). (Raadpleeg voor meer informatie <a href="#">DICOM-query/ophaalbestemmingen</a> op pagina 181).</p> |

Tabel 43: DICOM-verzendbestemmingen

| Parameter                     | Functie  |
|-------------------------------|--|
| <b>Archieflocatie scannen</b> | <p>Dit wordt weergegeven als de optie Beheer van bedrijfsgegevens is geïnstalleerd.</p> <p>Als deze parameter is aangevinkt, bestempelt dit de bestemming tot scanarchiveringslocatie en worden P&amp;R-bestanden opgenomen in het DICOM-bestand.</p> <p>P-bestanden zijn QDR-scanbestanden die verwerkingsgegevens voor de scan bevatten.</p> <p>R-bestanden zijn QDR-scanbestanden die de ruwe gegevens voor het beeld bevatten.</p> <p>Als dit is aangevinkt, kan het veld Bestaande aanbieder selecteren leeg worden gelaten om aan te geven dat de verzendbestemming ook de scanarchiveringslocatie is. Ook kunt u een bestaande scanarchiveringslocatie uit de vervolgkeuzelijst selecteren of op Add New Provider (Nieuwe aanbieder toevoegen) klikken om een nieuwe scanarchiveringslocatie aan te wijzen. Scanarchiveringlocaties kunnen ook worden toegevoegd via System Configuration (Systeemconfiguratie) – tabblad DICOM – tabblad Query/Retrieve (Query/ophalen) (Raadpleeg voor meer informatie <a href="#">DICOM-query/ophaalbestemmingen</a> op pagina 181).</p> |
| <b>OK</b>                     | <p>Valideert gegevens. Het dialoogvenster sluit zodra de validatie geslaagd is en de selectielijst DICOM Send Destinations (DICOM-verzendbestemmingen configureren) wordt bijgewerkt met de nieuwe of aangepaste gegevens. Als de validatie mislukt, wordt er een waarschuwing weergegeven.</p>  |
| <b>Annuleren</b>              | <p>Deze parameter negeert alle bewerkingen en sluit het dialoogvenster.</p>  |

**DICOM-verzending configureren**

*Tabel 44: DICOM-verzendconfiguratie*

| Parameter   | Functie   |
|---|---|
| <b>Parameters voor automatisch opnieuw proberen</b> | Als de verzendbestemming om een bepaalde reden (zoals drukte, offline zijn) niet op een verzoek reageert, bepaalt dit gebied hoe lang het QDR-systeem op een reactie moet wachten en geeft het een specifiek moment aan waarop een nieuw verzoek moet worden verstuurd.   |
| <b>Aantal nieuwe pogingen</b>                       | Dit is een invoerveld genaamd <b>Times that (Aantal keer dat)</b> . Deze parameter bepaalt hoe vaak het QDR-systeem het opnieuw mag proberen. Het invoerveld <b>Retry Number (Aantal nieuwe pogingen)</b> kan handmatig op elk aantal dagen tussen de 0 en 99 worden ingesteld.   |
| <b>Interval nieuwe poging</b>                       | Dit is een invoerveld genaamd <b>Min that (Minuten dat)</b> . Deze parameter bepaalt hoe lang het QDR-systeem tussen de pogingen moet wachten. Het invoerveld <b>Retry Interval (Interval nieuwe poging)</b> kan handmatig op elk aantal minuten tussen de 1 en 1440 worden ingesteld.  |
| <b>Logboekvermeldingen verwijderen na</b>           | Dit is een invoerveld genaamd <b>Days (Dagen)</b> . De waarde in dit vak geeft een limiet voor het opslaan van DICOM-verzendlogboekvermeldingen. Na een specifiek aantal dagen worden de vermeldingen opgeruimd (verwijderd). Het invoerveld <b>Purge log entries after (Logboekvermeldingen opruimen na)</b> kan handmatig op elk aantal dagen tussen de 0 en 99 worden ingesteld.   |
| <b>Automatisch toegangsnummer</b>                   | Als dit is aangevinkt, wordt een automatisch toegangsnummer gegenereerd met de indeling SSSSSSYMMDDNNN, waarbij SSSSSS het QDR-serienummer is, YYMMDD de huidige datum en NNN een nummer vanaf 001 is dat oploopt tot 999.  |
| <b>Beschrijving onderzoek</b>                       | De inhoud van dit invoerveld wordt gebruikt om het veld Beschrijving van het onderzoek in de DICOM-bestanden te vullen, als: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het onderzoek geen werkelijksonderzoek is of het onderzoek wel een werkelijksonderzoek is, maar het veld Beschrijving van het onderzoek niet als werkelijkstenmerk is toegewezen</li> </ul> en, <ul style="list-style-type: none"> <li>• het invoerveld een tekstinvoer heeft (indien u deze leeg laat, wordt het kenmerk Beschrijving van het onderzoek weggelaten)</li> </ul> |

### 29.1.11 DICOM bestemmingen voor opslagvastlegging

Bestemmingen voor opslagvastlegging definiëren de bestemmingen waarnaar DICOM-rapporten worden verzonden wanneer de functie **Send (Verzenden)** wordt gebruikt.

Bestemmingen voor opslagvastlegging moeten worden gedefinieerd voordat DICOM-verzendbestemmingen als bestemmingen voor opslagvastlegging worden gedefinieerd.

Deze paragraaf beschrijft hoe u externe knooppunten van bestemmingen voor opslagvastlegging kunt toevoegen, bewerken en verwijderen en hoe u alle bestemmingen voor opslagvastlegging kunt configureren.

De verzendbestemmingen kunnen worden geconfigureerd door bij **System Configuration (Systeemconfiguratie)** – het tabblad **DICOM** – het tabblad **Commit (Vastlegging)** te selecteren onder het vervolgkeuzemenu **Utilities (Hulpprogramma's)** in het hoofdvenster.

#### DICOM-verzendbestemmingen configureren

Selectielijst van bestaande bestemmingen voor vastlegging die op het lokale systeem geconfigureerd zijn.

Tabel 45: DICOM bestemmingen voor opslagvastlegging



| Parameter                      | Functie   |
|--------------------------------|---|
| <b>Bestemming toevoegen</b>    | Dit geeft een dialoogvenster weer waarin een nieuwe opslagvastleggingbestemming kan worden geconfigureerd   |
| <b>Bestemming bewerken</b>     | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Dit geeft een dialoogvenster weer waarin u de configuratie van de geselecteerde opslagvastleggingbestemming kunt aanpassen.  |
| <b>Bestemming verwijderen</b>  | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één of meer bestemmingen geselecteerd zijn.</i><br>Dit verwijdert de geselecteerde opslagvastleggingbestemming(en).   |
| <b>Lokale ping</b>             | Deze parameter bevestigt of het lokale systeem met een netwerk is verbonden.  |
| <b>Externe ping</b>            | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Deze parameter bevestigt of het systeem van de geconfigureerde bestemming opslagvastlegging met hetzelfde netwerk als het lokale systeem is verbonden.   |
| <b>C-ECHO</b>                  | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Dit bevestigt of het de geconfigureerde bestemmingen voor opslagvastlegging een Beeldarchiverings- en communicatiesysteem (PACS) is.   |
| <b>Parameters configureren</b> | Selecteer <b>Configure Parameters (Parameters configureren)</b> om de parameters voor automatisch opnieuw proberen van de opslagvastleggingbestemming, de momenten voor het opruimen van de logboekvermeldingen en hoe DICOM-bestanden voor opslagvastlegging naar een bestemming worden verzonden te definiëren.<br>Raadpleeg voor meer informatie <a href="#">Opslagvastlegging configureren</a> op pagina 180. |

1. Een nieuwe bestemming **toevoegen**:
  - a. Selecteer **Add Destination (Bestemming toevoegen)**.
  - b. Vul de dialoogvelden *Add/Edit Storage Commitment (Opslagvastlegging toevoegen/bewerken)* in (raadpleeg voor meer informatie [Dialoogvenster Opslagvastleggingbestemming toevoegen/bewerken](#) op pagina 179).
  - c. Selecteer **OK**.
2. Een bestaande bestemming **opnieuw configureren**:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Edit Destination (Bestemming bewerken)**
  - c. Bewerk waar nodig de dialoogvelden *Add/Edit Storage Commitment (Opslagvastlegging toevoegen/bewerken)* (raadpleeg voor meer informatie [Dialoogvenster Opslagvastleggingbestemming toevoegen/bewerken](#) op pagina 179).
  - d. Selecteer **OK**.
3. Een bestemming **in-/uitschakelen** voor gebruik:
  - a. Selecteer in de kolom Active (Actief) van de selectielijst het selectievakje voor de bestemming die u aan of uit wilt vinken (indien aangevinkt is deze ingeschakeld).
4. Bevestigen dat **het lokale systeem verbonden is** met een lokaal netwerk:
  - a. Selecteer **Local Ping (Lokale ping)**.
  - b. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
5. **Bevestigen of de bestemming is verbonden** met hetzelfde netwerk als het lokale systeem:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Remote Ping (Externe ping)**.
  - c. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
6. **Controleren** of de bestemming een PACS is:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **C-ECHO**.
  - c. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
7. Een bestemming **verwijderen**:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Delete Destination (Bestemming verwijderen)**.

8. De **autoqueryparameters** voor *alle* geconfigureerde bestemmingen voor opslagvastlegging definiëren:
  - a. Selecteer **Configure Parameters (Parameters configureren)**.
  - b. Bewerk waar nodig het dialoogveld *Configure Storage Commitment (DICOM-bestemming opslagvastlegging configureren)* (raadpleeg voor meer informatie [Opslagvastlegging configureren](#) op pagina 180).
  - c. Selecteer **OK**.
9. Selecteer **OK** om terug te keren naar het **hoofdscherm**.

**Dialoogvenster Opslagvastleggingbestemming toevoegen/bewerken**

*Tabel 46: Bewerking Opslagvastleggingbestemming*

| Parameter                   | Functie  |
|-----------------------------|--|
| <b>AE-titel</b>             | <p><b>Toepassingsentiteit</b> Met deze parameter wordt een unieke naam voor het bestemmingssysteem gegeven.</p> <p>Deze parameter accepteert tot 16 alfanumerieke tekens.</p> <hr/> <p><b>Opmerking</b><br/>  Typ "local" in het <b>AE-titel</b>veld om het QDR-werkstation als bestemmingsknooppunt toe te voegen</p>   |
| <b>Hostnaam of IP-adres</b> | <p>De naam of het IP-adres van de bestemming.</p> <p><i>De hostnaam of het IP-adres moet hetzelfde zijn als op het QDR-werkstation.</i></p> <p>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens.</p> <hr/> <p><b>Opmerking</b><br/>  Type "localhost" in het vak <b>Host Name or IP Address (Hostnaam of IP-adres)</b> om het QDR-werkstation als een bestemmingsknooppunt toe te voegen.</p> |
| <b>SCP-poort</b>            | <p>Poortnummer op de bestemming.</p> <p>Het standaardnummer voor de poort van de serviceklasse-aanbieder is 104.</p> <p>Deze accepteert maximaal 5 numerieke tekens in het bereik van 1-65535.</p>   |
| <b>Bestemmingsnaam</b>      | <p>Deze parameter geeft een alias die wordt gebruikt om bestemmingen te selecteren.</p> <p>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens.</p>   |
| <b>OK</b>                   | <p>Valideert gegevens. Het dialoogvenster sluit zodra de validatie geslaagd is en de selectielijst DICOM-opslagvastleggingbestemmingen configureren wordt bijgewerkt met de nieuwe of aangepaste gegevens. Als de validatie mislukt, wordt er een waarschuwing weergegeven.</p>  |
| <b>Annuleren</b>            | <p>Deze parameter negeert alle bewerkingen en sluit het dialoogvenster.</p>  |

**Opslagvastlegging configureren**

*Tabel 47: Configuratie opslagvastlegging*

| <b>Parameter</b>                                    | <b>Functie</b>  |
|---|---|
| <b>Parameters voor automatisch opnieuw proberen</b> | Als de opslagvastleggingbestemming om een bepaalde reden (zoals drukte, offline zijn) niet op een verzoek reageert, bepaalt dit gebied hoe lang het QDR-systeem op een reactie moet wachten en geeft het een specifiek moment aan waarop een nieuw verzoek moet worden verstuurd.   |
| <b>Aantal nieuwe pogingen</b>                       | Dit is een invoerveld genaamd <b>Times (Aantal)</b> , wat bepaalt hoe vaak het QDR-systeem het opnieuw mag proberen. Het invoerveld <b>Retry Number (Aantal nieuwe pogingen)</b> kan handmatig op elk aantal dagen tussen de 0 en 99 worden ingesteld.  |
| <b>Interval nieuwe poging</b>                       | Dit is een invoerveld genaamd <b>Min</b> . Deze parameter bepaalt hoe lang het QDR-systeem tussen de pogingen moet wachten. Het invoerveld <b>Retry Interval (Interval nieuwe poging)</b> kan handmatig op elk aantal minuten tussen de 1 en 1440 worden ingesteld.   |
| <b>Modus</b>  | DICOM-bestanden kunnen op verzoek als één bestand of als alle bestanden tegelijk naar een opslagvastleggingbestemming worden verzonden.   |
| <b>Beeld-per-beeld</b>                              | Dit keuzerondje geeft het QDR-systeem, als het geselecteerd is, de opdracht om een enkel verzoek voor opslagvastlegging voor alle te verzenden DICOM-bestanden af te geven.   |
| <b>Batch</b>  | Dit keuzerondje geeft het QDR-systeem, als het geselecteerd is, de opdracht om een los verzoek voor opslagvastlegging voor elk te verzenden DICOM-bestand af te geven.  |
| <b>Logboekvermeldingen verwijderen na</b>           | Dit is een invoerveld genaamd <b>Days (Dagen)</b> . De waarde in dit vak geeft een limiet voor het opslaan van DICOM-verzendlogboekvermeldingen. Na een specifiek aantal dagen worden de vermeldingen opgeruimd (verwijderd). Het invoerveld <b>Purge log entries after (Logboekvermeldingen opruimen na)</b> kan handmatig op elk aantal dagen tussen de 0 en 99 worden ingesteld. |



### 29.1.12 DICOM-query/ophaalbestemmingen

Met Query/ophalen kan de gebruiker bij een externe locatie (PACS) scans opvragen die voldoen aan bepaalde parameters en filters en om specifieke scans van de huidige computer op te halen. De scans moeten op de externe locatie zijn opgeslagen voordat de functie Query/ophalen kan worden gebruikt.

Deze paragraaf beschrijft hoe u een extern bestemmingsknooppunt kunt configureren, toevoegen, bewerken en verwijderen.

De bestemmingen voor Query/ophalen kunnen worden geconfigureerd door bij **System Configuration (Systeemconfiguratie)** – het tabblad **DICOM** – het tabblad **Query/Retrieve (Query/ophalen)** te selecteren onder het vervolkeuzemenu **Utilities (Hulpprogramma's)** in het hoofdvenster.

Tabel 48: DICOM-query/ophaalbestemmingen

| Parameter                                   | Functie  |
|---|--|
| DICOM-query/ophaalbestemmingen configureren | Selectielijst van bestaande DICOM-query/ophaalbestemmingen die op het QDR-systeem geconfigureerd zijn.   |
| Bestemming toevoegen                        | Dit geeft een dialoogvenster weer waarin een nieuwe bestemming <b>Query/Retrieve (Query/ophalen)</b> kan worden geconfigureerd   |
| Bestemming bewerken                         | Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.<br><i>Dit geeft een dialoogvenster weer waarin u de configuratie van de geselecteerde DICOM-query/ophaalbestemming kunt aanpassen.</i>            |
| Bestemming verwijderen                      | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één of meer bestemmingen geselecteerd zijn.</i><br>Dit verwijdert de geselecteerde DICOM-query/ophaalbestemming(en).   |
| Lokale ping                                 | Deze parameter bevestigt of het lokale systeem met een netwerk is verbonden.   |
| Externe ping                                | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Dit bevestigt of het systeem van de geconfigureerde bestemming Query/ophalen met hetzelfde netwerk als het lokale systeem is verbonden. |
| C-ECHO                                      | <i>Deze parameter is ingeschakeld wanneer één bestemming is geselecteerd.</i><br>Dit bevestigt of het systeem van het geconfigureerde Query/ophalen-systeem een Beeldarchiverings- en communicatiesysteem (PACS) is.     |

1. Een nieuwe bestemming **toevoegen**:
  - a. Selecteer **Add Destination (Bestemming toevoegen)**.
  - b. Vul de dialoogvelden *Add DICOM Query/Retrieve Destination (DICOM-query/ophaalbestemming)* in.
  - c. Selecteer **OK**.
2. Een bestaande bestemming **opnieuw configureren**:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Edit Destination (Bestemming bewerken)**.
  - c. Bewerk waar nodig het dialoogveld *Edit DICOM Query/Retrieve Destination (DICOM-query/ophaalbestemming)*.
  - d. Selecteer **OK**.
3. Een bestemming **in-/uitschakelen** voor gebruik:
  - a. Selecteer in de kolom Actief in de selectielijst het selectievakje voor de bestemming die u aan of uit wilt vinken (vink aan om in te schakelen).
4. Bevestigen dat **het lokale systeem verbonden is** met een lokaal netwerk:
  - a. Selecteer **Local Ping (Lokale ping)**.
  - b. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
5. **Bevestigen of de bestemming is verbonden** met hetzelfde netwerk als het lokale systeem:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Remote Ping (Externe ping)**.
  - c. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
6. **Controleren** of de bestemming een PACS is:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **C-ECHO**.
  - c. Selecteer **OK** om het verschenen bericht te sluiten.
7. Een bestemming **verwijderen**:
  - a. Selecteer in de selectielijst de bestemming.
  - b. Selecteer **Delete Destination (Bestemming verwijderen)**.
8. **Query-/ophaalparameters** configureren:
  - a. Selecteer **Configure Parameters (Parameters configureren)**. [Query/ophalen configureren](#) op pagina 183.
9. Selecteer **OK** om terug te keren naar het **hoofdscherm**.

**Dialogvenster DICOM-query/ophaalbestemming toevoegen/bewerken**

*Tabel 49: DICOM-query/ophaalbestemming toevoegen/bewerken*

| Parameter                   | Functie   |
|-----------------------------|---|
| <b>AE-titel</b>             | Toepassingsentiteit. Hiermee wordt een unieke naam aan het bestemmingsysteem gegeven.<br>Deze parameter accepteert tot 16 alfanumerieke tekens.   |
| <b>Hostnaam of IP-adres</b> | De naam of het IP-adres van de bestemming.<br>De hostnaam of het IP-adres moet hetzelfde zijn als op het QDR-werkstation.<br>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens.  |
| <b>SCP-poort</b>            | Poortnummer op de bestemming.<br>Het standaardnummer voor de poort van de serviceklasse-aanbieder is 104.<br>Het accepteert maximaal 5 numerieke tekens in het bereik van 1-65536.  |
| <b>OK</b>                   | Valideert gegevens. Het dialoogvenster sluit zodra de validatie geslaagd is en de selectielijst DICOM-query/ophaalbestemmingen configureren wordt bijgewerkt met de nieuwe of aangepaste gegevens. Als de validatie mislukt, wordt er een waarschuwing weergegeven. |
| <b>Annuleren</b>            | Deze parameter negeert alle bewerkingen en sluit het dialoogvenster.  |

**Query/ophalen configureren**

*Tabel 50: Configuratie Query/ophalen*

| Parameter                   | Functie   |
|-----------------------------|---|
| <b>Per onderzoek zoeken</b> | Selecteer deze parameter om bewerkingen op onderzoeksniveau op te halen. Hiermee wordt de volledige set scans opgehaald die aan hetzelfde DICOM-onderzoek verbonden zijn als de geselecteerde scan. |
| <b>Per serie zoeken</b>     | Selecteer deze parameter om op serieniveau op te halen. Hiermee wordt een enkele scan die overeenkomt met de opgegeven DICOM-serie opgehaald.   |

### 29.1.13 Host

Het hostapparaat definieert uw systeem als DICOM-functies worden gebruikt. Het hostapparaat kan worden geconfigureerd door onder **System Configuration (Systeemconfiguratie)** het tabblad – **DICOM** – het tabblad **Host** te selecteren onder het vervolgkeuzemenu **Utilities (Hulpprogramma's)** in het hoofdvenster.

Belangrijk: Als u aanpassingen in de AE-titel of de Luisterpoortgegevens hebt gedaan, moet de APEX-toepassing opnieuw worden opgestart voordat de aanpassingen van kracht zijn

*Tabel 51: Hostconfiguratie*

| Parameter                      | Functie   |
|--------------------------------|---|
| <b>Host DICOM-configuratie</b> | Dit gebruikt u om de host te configureren.  |
| <b>AE-titel</b>                | Toepassingsentiteit Hiermee wordt een unieke naam aan het QDR-systeem gegeven.<br>Deze parameter accepteert tot 16 alfanumerieke tekens.  |
| <b>Naam van station</b>        | Naam van het QDR-systeem.<br>Deze parameter accepteert tot 120 alfanumerieke tekens.  |
| <b>Luisterpoort</b>            | Het poortnummer waarop het QDR-systeem luistert.<br>Het standaardpoortnummer is 104.<br>Het accepteert maximaal 5 numerieke tekens in het bereik van 1-65536.   |
| <b>DICOM-verzendmodaliteit</b> | Dit bepaalt de waarde waarmee het modaliteitsveld in DICOM-bestanden wordt ingevuld voor DICOM-bewerkingen voor Verzending en Opslag.   |
| <b>Modaliteit</b>              | Dit invoerveld definieert de waarde die in DICOM-bestanden in het modaliteitsveld is ingevoerd. De standaardwaarde is "OT" of de laatst opgeslagen waarde.  |
| <b>Modaliteit werkljstsets</b> | Als dit is aangevinkt:<br>Als er in de werkljstdatabase een item voor een scan is opgeslagen of verzonden, wordt de modaliteit van de werkljst gebruikt.<br>Als er in de werkljstdatabase geen item is (omdat de scan niet aan de hand van de werkljst geïnitieerd is of omdat het werkljstitem alweer verwijderd is), wordt de waarde in het modaliteitsinvoerveld gebruikt. |
| <b>OK</b>                      | Valideert gegevens. Het venster Systeemconfiguratie wordt gesloten als de validatie geslaagd is, waarna u terugkeert naar het hoofdscherm. Als de validatie mislukt, wordt er een waarschuwing weergegeven.   |
| <b>Annuleren</b>               | Hiermee negeert u alle bewerkingen, sluit u het systeemconfiguratievenster en keert u terug naar het hoofdscherm.   |

## Hoofdstuk 30 FRAX Veelgestelde vragen

**In de klinische praktijk maak ik liever gebruik van de kans gedurende een periode van één jaar, waarom wordt er voor de kans op een fractuur van een periode van 10 jaar uitgegaan?**

Bij jonge gezonde personen (met een laag sterftcijfer) is de kans gedurende één jaar gelijk aan ongeveer 10% van de kans gedurende een periode van 10 jaar. Bij een persoon met een kans op een fractuur gedurende een periode van 10 jaar van 40% is de kans gedurende een periode van één jaar dus gelijk aan ongeveer 4%. Voor patiënten en klinici zijn hogere percentages eenvoudiger te begrijpen.

**De klinische risicofactoren vragen om een 'ja' of 'nee' antwoord. Bij twee eerdere klinische fracturen bestaat er echter een hoger risico dan bij een enkele eerdere fractuur. Waarom is hier geen rekening mee gehouden?**

Het is bekend dat voor veel klinische risicofactoren dosisreacties bestaan. Naast het aantal eerdere fracturen tellen ook andere factoren mee zoals roken, het gebruik van glucocorticoïden en alcoholgebruik. Het model is echter gebaseerd op gegevens die voor alle cohorten gelden die waren opgenomen bij het maken van het modelen deze gegevens zijn niet beschikbaar. Daarom moet bij de interpretatie van kansen een klinisch oordeel worden gegeven. Bij een hogere dan gemiddelde dosis glucocorticoïden is de kans groter dan dat wordt weergegeven. Een dosis die lager is dan gemiddeld kan omgekeerd ook een lagere kans tot gevolg hebben.

**Een eerdere wervelfractuur zorgt voor een hoger risico dan een eerdere onderarmfractuur. Hoe wordt hier door de algoritmen rekening mee gehouden?**

Hier wordt, zoals in de vorige vraag staat beschreven, geen rekening mee gehouden. Denk er wel aan dat een eerdere morfometrische en asymptomatische wervelfractuur ongeveer hetzelfde risico oplevert als elke andere eerdere fractuur. Een klinische wervelfractuur houdt echter een veel hoger risico in. (Zie de referentielijst, Johnell et al 2006).

**Hoe wordt rekening gehouden met etnische minderheden?**

Hier wordt geen rekening mee gehouden, met uitzondering van de Verenigde Staten, waar voldoende epidemiologische informatie voorhanden is om de nodige aanpassingen door te voeren.

**Waarom kan ik met het hulpmiddel niet de kans op fracturen van een 30-jarige patiënt voorspellen?**

Het model is opgebouwd met echte gegevens van cohorten op bevolkingsniveau van over de hele wereld met een beperkt leeftijdsbereik. Als u een leeftijd onder de 40 jaar invoert, berekent het hulpmiddel de kans op fracturen op 40-jarige leeftijd. U moet uw klinisch oordeel gebruiken om het risico te interpreteren.

#### **Voor de klinische risicofactoren is er in het programma geen voorziening voor ontbrekende waarden (oftewel een categorie “onbekend”). Wat moet ik doen?**

Ons programma kan niet voorzien in ontbrekende waarden. Bij het berekenen van de kans gedurende 10 jaar wordt ervan uitgegaan dat elke vraag (behalve BMD) kan worden beantwoord. Als u geen informatie over bijvoorbeeld de familiegeschiedenis hebt, antwoordt u “nee”.

#### **Waarom wordt niet de kans voor alle osteoporotische fracturen vermeld? Dit zou grotere waarden geven.**

Epidemiologische informatie over osteoporotische fracturen is beperkt, wat het problemen oplevert bij het opnemen van deze informatie. Uit Zweedse gegevens blijkt dat bij het opnemen van andere ernstige osteoporotische fracturen (zoals van het bekken, andere femur- en tibiale fracturen) de waarden met ongeveer 10% stijgen (zo kan de voor een patiënt berekende kans op ernstige fracturen van 5% stijgen naar 5,5%). Het opnemen van ribfracturen zou een veel groter effect hebben. Deze zijn echter moeilijk vast te stellen.

#### **Waarom wordt een val, wat een bekende klinische risicofactor voor fracturen is, niet opgenomen?**

Dit heeft twee redenen. Ten eerste rapporteerden de cohortgegevens die voor de verwezenlijking van het model gebruikt zijn verschillende manieren van vallen, waardoor het niet mogelijk was een gestandaardiseerde metriek hieruit af te leiden. Ten tweede is niet aangetoond dat farmaceutische interventie het risico op fracturen vermindert bij op basis van een valgeschiedenis geselecteerde patiënten, alhoewel dit wel plausibel is. Het is belangrijk dat risicobeoordelingsmodellen risico's herkennen die door behandeling kunnen worden verminderd.

#### **Waarom negeert u fracturen die met behulp van röntgen zijn vastgesteld en legt u de focus op klinische wervelfracturen?**

Een eerdere morfometrische fractuur is even belangrijk als een elke andere eerdere fragiliteitsfractuur en kan in het FRAX®-model worden ingevoerd. De uitkomst bevat echter niet de kans op een morfometrische fractuur. Dit is een conservatief standpunt, aangezien het klinisch belang van deze fracturen omstreden is (anders dan voor risicovoorspelling). Dit heeft echter geen invloed op wie er voor behandeling in aanmerking komt.

#### **Hoe bepaal ik wie ik ga behandelen?**

De FRAX-beoordeling geeft niet aan wie u wel of niet mag behandelen. Dit blijft een kwestie van klinisch oordeel. In veel landen worden er richtlijnen gegeven op basis van de mening van deskundigen en/of gezondheidseconomische gronden.

U vindt aanvullende informatie op de website van de WHO ([www.who.int](http://www.who.int)).



# HOLOGIC®



Hologic Inc.  
36 Apple Ridge Road  
Danbury, CT 06810 USA  
1 800 447 1856

Brazilian Contact: Imex Medical Group do Brasil  
Rua das Embaúbas, 601- Fazenda Santo Antônio  
São José /SC - Brasil - 88104-561  
+55 48 3251-8800  
[www.imexmedicalgroup.com.br](http://www.imexmedicalgroup.com.br)

EC REP

Hologic BVBA  
Da Vincilaan 5  
1930 Zaventem  
Belgium  
Tel: +32 2 711 46 80  
Fax: +32 2 725 20 87

CE  
0044