

## **Algemene informatie trainingen bij EchoXpert**

**Doelgroep:** (Arts-)echoscopist, verloskundige, gynaecoloog (in opleiding)

**Uitgangsniveau:** De deelnemer is gecertificeerd voor basis echoscopie, SEO of GUO

**Niveau training:** basis of gevorderd, afgestemd op het niveau van de deelnemer(s)

**Studiebelasting:** Totaal circa 5 uur (inclusief training)

**Vorbereiding:** Vorbereidende opdracht en bestuderen van theorie

**Literatuur:** Desbetreffende hoofdstuk(ken) uit het leerboek 'Echoscopie in de verloskunde en gynaecologie' van Van Vugt, 2016, ISBN 9789036814508

### **Relatie met kwaliteit:**

**Doppler:** Door het oefenen van de vaardigheden onder begeleiding van een ervaren docent, zal dit inzicht geven in waar de verbeterpunten liggen en zal dit leiden tot betere kwaliteit ten aanzien van het uitgevoerde echo onderzoek.

**Overige trainingen:** Door het oefenen van de vaardigheden onder begeleiding van een ervaren docent, zal dit inzicht geven in waar de verbeterpunten liggen. Het toepassen van de US clock methode zal bijdragen aan een systematische manier om het correcte vlak te vinden. Dit leiden zal tot betere kwaliteit ten aanzien van het uitgevoerde echo onderzoek.

**Gyn:** Door meer inzicht te krijgen in de beeldvorming bij afwijkingen op gynaecologisch gebied, zal je als echoscopist een betere inschatting kunnen maken van een normaalbeeld of pathologisch beeld. Dit leiden zal tot betere kwaliteit ten aanzien van het uitgevoerde echo onderzoek.

## Beschrijving inhoud trainingen

### Doppler in de zwangerschap

*Een betrouwbare Dopplermeting, hoe maak ik en interpreteer ik die?*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus wordt de theorie behandeld van het gebruik van het Doppler effect in de zwangerschap. De meerwaarde van de verschillende Dopplermetingen (a. uterina, a. umbilicalis en a. cerebri media) en de interpretatie van de metingen worden uitgelegd. De methode van een goede meting wordt besproken met uitgebreid aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat (beeldoptimalisatie en gebruik van de verschillende knoppen / functies).

**Praktijk:** 120 minuten

Tijdens het hands-on gedeelte zullen alle deelnemers de Dopplermetingen (a. uterina, a. umbilicalis en a. cerebri media) verrichten en zal de docent concrete aanwijzingen geeft voor het optimaliseren van de metingen.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Interpretatie van de metingen: betekenis pulsatiliteitsindex, resistentie index en peakflow velocity; volgorde van Doppler afwijkingen bij een foetus 'at risk'.
2. Gebruik echo-apparaat: toepassen color Doppler versus power Doppler, aanpassen van het sample volume, instellen pulse repetition frequency, wall filter, angle, baseline en color scale.
3. Valkuilen bij de metingen.
4. Mogelijkheden en beperkingen van het onderzoek.

## **Foetale brein**

*Houvast bij de beoordeling: beeldherkenning in 3 vlakken.*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus wordt uitgebreid aandacht gegeven aan de normale anatomie van het foetale brein, gebruikmakend van zowel de standaard transversale vlakken als van coronale en sagittale vlakken. De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. In de standaard transversale vlakken wordt gekeken naar extra structuren die houvast kunnen geven in de beoordeling. De coronale en sagittale vlakken worden getoond om meer 3-dimensionaal inzicht te krijgen en meer vertrouwd te raken met de onderlinge verhoudingen van de hersenstructuren. Naast de normale anatomie worden ook meerdere echoscopische beelden van hersenafwijkingen getoond ter illustratie.

**Praktijk:** 120 minuten

Bij de hands-on training zullen de deelnemers oefenen met de beeldherkenning in de transversale, maar ook de coronale en sagittale vlakken. De docent zal aanwijzingen geven om deze vlakken te verkrijgen en de deelnemers wijzen op de herkenning van een aantal normale hersenstructuren. Daarnaast is er ook aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Kennis over de normale anatomie van het foetale brein bij de verschillende zwangerschapstermijnen.
2. Het in beeld brengen van de correcte vlakken aan de hand van de US clock methode.
3. Beeldherkenning van meerdere normale anatomische structuren in de verschillende vlakken (voor- en achterhoornen van de laterale ventrikels, 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> ventrikel, thalamus, cerebellum en cisterna magna, corpus callosum, cavum vergae, gyrus temporo-occipitalis, sulci centralis).
4. Gebruik echo-apparaat: toepassen van color / power Doppler voor de herkenning van het verloop van het corpus callosum.
5. Mogelijkheden en beperkingen van het onderzoek.

## **Foetale hart**

*Een goede kijk op het hart: 3D inzicht.*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus wordt de normale anatomie van het foetale hart besproken en de mogelijke anatomische afwijkingen en hoe deze benoemd worden. De standaard vlakken voor beoordeling van het 4-kamerbeeld, de linker en rechter uitstroom en het 3-vaten beeld worden getoond, waarbij gewezen wordt op andere hartstructuren die in deze vlakken zichtbaar zijn als extra houvast voor de beoordeling. De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. De aanpak voor de beoordeling van het septum wordt besproken met aandacht voor de juiste instelling van het echo-apparaat. Tevens zal ook het hart in het sagittale vlak en coronale vlak bekeken worden om meer 3-dimensionaal inzicht te krijgen en meer vertrouwd te raken met de onderlinge verhoudingen van de verschillende hartstructuren. Naast de normale anatomie worden ook meerdere echoscopische beelden van hartafwijkingen getoond ter illustratie.

**Praktijk:** 120 minuten

Bij de hands-on training zullen de deelnemers oefenen met de beeldherkenning in de transversale, maar ook de coronale en sagittale vlakken. De docent zal aanwijzingen geven om deze vlakken te verkrijgen en de deelnemers wijzen op de herkenning van een aantal andere hartstructuren. Er zal geoefend worden met de beoordeling van het septum, foramen ovale en V-sign middels color Doppler. De docent zal letten op de juiste instellingen van het echo-apparaat en zal instructies geven voor beeldoptimalisatie.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Kennis over de normale anatomie van het hart.
2. Het in beeld brengen van de correcte vlakken aan de hand van de US clock methode.
3. Beeldherkenning van meerdere normale anatomische structuren in de verschillende vlakken (ventrikels, atria, septum, AV-kleppen, foramen ovale, aorta en a. pulmonalis, aortaboog, ductus arteriosus, v. cava superior en inferior, longvenen).
4. Gebruik echo-apparaat: toepassen van color Doppler, instellen pulse-repetition frequency en frame rate.
5. Mogelijkheden en beperkingen van het onderzoek.

## **Biometrie**

*Focus op biometrie: Meten lastiger dan gedacht?*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus wordt aan de hand van de protocollen 'Foetale biometrie' en 'Foetale groeibeperking' van de NVOG de methode van een goede meting besproken met aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat (o.a. vergroting, vlak, focus, angle, frequentie en tissue gain). De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. We gaan ook in op de ontstaanswijze van groeirestrictie en de meerwaarde van doppler metingen in de opsporing hiervan. Ook worden de valkuilen belicht met betrekking tot de instellingen van het apparaat, de te verrichte metingen en de interpretatie van de metingen. Biometrie logboeken van de deelnemers (geanonimiseerd en niet herleidbaar tot echoscopist) zullen plenair beoordeeld en gescoord worden. De scores worden vergeleken en de verschillen besproken.

**Praktijk:** 120 minuten

Tijdens het hands-on gedeelte zullen alle deelnemers bij dezelfde proefpersoon alle biometriemetingen verrichten (HC, AC en FL) en zal de docent concrete aanwijzingen geven voor het optimaliseren van het echoscopische beeld en de metingen. De docent zal de instellingen steeds (laten) wijzigen om het effect hiervan op het beeld en de meting te laten zien. De biometriegegevens van de deelnemers worden onderling met elkaar vergeleken om inzicht te krijgen in het effect op de percentielwaarden.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. De ontstaanswijze van foetale groeibeperking en de meerwaarde van echoscopie in het opsporen hiervan.
2. Het in beeld brengen van de correcte vlakken aan de hand van de US clock methode.
3. Inzicht in persoonlijke manier van meten en hoe deze te optimaliseren.
4. Gebruik echo-apparaat: gebruik depth, vergroting, focus, angle, frequentie en tissue gain.
5. Mogelijkheden, beperkingen en valkuilen van het onderzoek.

## **Derde trimester afwijkingen en biometrie**

*Echo in het 3<sup>e</sup> trimester: beeldherkenning en meten een echte uitdaging!*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus wordt aan de hand van het protocol 'Foetale biometrie' van de NVOG de methode van een goede meting besproken met aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat (o.a. vergroting, vlak, focus, angle, frequentie en tissue gain). De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. We gaan ook in op de ontstaanswijze van groeirestrictie en de meerwaarde van doppler metingen in de opsporing hiervan. Ook worden de valkuilen belicht met betrekking tot de instellingen van het apparaat, de te verrichte metingen en de interpretatie van de metingen. Een selectie van biometrie logboeken van de deelnemers (geanonimiseerd en niet herleidbaar tot echoscopist) zal plenair beoordeeld en gescoord worden. De scores worden vergeleken en de verschillen besproken. Tot slot bespreken we de meest voorkomende afwijkingen van de hersenen, het hart en het abdomen, die in het 3<sup>e</sup> trimester gevonden kunnen worden.

**Praktijk:** 120 minuten

Tijdens het hands-on gedeelte zullen alle deelnemers bij dezelfde proefpersoon alle biometriemetingen verrichten (HC, AC en FL) en zal de docent concrete aanwijzingen geven voor het optimaliseren van het echoscopische beeld en de metingen. De docent zal de instellingen steeds (laten) wijzigen om het effect hiervan op het beeld en de meting te laten zien. De biometriegegevens van de deelnemers worden onderling met elkaar vergeleken om inzicht te krijgen in het effect op de percentielwaarden.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. De ontstaanswijze van foetale groeirestrictie en de meerwaarde van echoscopie in het opsporen hiervan.
2. Het in beeld brengen van de correcte vlakken aan de hand van de US clock methode.
3. Beeldherkenning van structurele afwijkingen in het 3<sup>e</sup> trimester.
4. Inzicht in persoonlijke manier van meten en hoe deze te optimaliseren.
5. Gebruik echo-apparaat: gebruik depth, vergroting, focus, angle, frequentie en tissue gain.
6. Mogelijkheden, beperkingen en valkuilen van het onderzoek.

## **SEO logboek training**

*'Puntjes op de i' voor een goed SEO en een mooi logboek*

**Theorie:** 75 minuten

In deze training staat het vastleggen van de verplichte beelden voor het Structureel Echoscopisch Onderzoek conform de landelijke kwaliteitseisen centraal. Uiteraard ligt daarbij de focus op het maken van de juiste opnames. De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. De methode van een goede meting wordt besproken met aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat. Daarnaast worden er tips en trucs gegeven voor het verkrijgen van de juiste doorsnedes. SEO logboeken van de deelnemers (geanonimiseerd en niet herleidbaar tot echoscopist) zullen plenair beoordeeld en gedeeltelijk gescoord worden. De scores worden vergeleken en de verschillen besproken.

**Praktijk:** 120 minuten

De docent zal aanwijzingen geven voor het optimaliseren van het beeld (o.a. depth, focus, gain, manier van vergroten), en aandacht besteden aan 'probe handling' voor corrigeren van het vlak. Daarna wordt besproken wat de juiste vergroting is van het beeld van de verschillende orgaansystemen om te voldoen aan de gestelde eisen. Alle verplichte items zullen worden beoordeeld. Bij alle metingen (biometrie, cerebellum en pyela) zal tevens kritisch gekeken worden naar het plaatsen van de calipers.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Optimalisatie van de benodigde doorsnedes aan de hand van de US clock methode.
2. Het correct verrichten van de metingen
3. De eisen die gesteld worden aan de beeldopslag
4. Gebruik echo-apparaat: depth, gain, focus, box vergroting versus normale vergroting, gebruik verschillende settings.

## **Eerste trimester afwijkingen**

*Een kritische blik in het eerste trimester.*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus geven we een overzicht van de anatomische structuren die goed te beoordelen zijn in het eerste trimester. We tonen normaalbeelden van deze structuren, waarbij we aangeven in welke vlakken de structuren het best te beoordelen zijn en wat de normale afmetingen zijn. De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. We bespreken de verschillen tussen de beeldherkenning bij 12-13 weken en bij 19-20 weken, waardoor het duidelijk wordt wat de mogelijkheden en de beperkingen van het onderzoek zijn bij de vroege termijn. Tevens besteden we aandacht aan het gebruik / instellingen van het echo-apparaat. Naast de normale anatomie tonen we meerdere echoscopische beelden van verschillende afwijkingen in het eerste trimester ter illustratie. We besluiten met adviezen voor de counseling in het geval er een verdenking is op een structurele afwijking.

**Praktijk:** 120 minuten

Bij de hands-on training zullen de deelnemers oefenen met de beeldherkenning van de verschillende structuren in de transversale, coronale en sagittale vlakken. De docent zal letten op de juiste instellingen van het echo-apparaat en zal instructies geven voor beeldoptimalisatie.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Beeldherkenning van meerdere normale anatomische structuren in het eerste trimester (o.a. hersenen, gelaat, hart, rug, nieren, diafragma, ledematen) in de verschillende vlakken.
2. Het in beeld brengen van de correcte vlakken aan de hand van de US clock methode.
3. Gebruik echo-apparaat: instellen pulse-repetition frequency, frame rate, tissue gain, en focus; gebruik color Doppler.
4. Mogelijkheden en beperkingen van het onderzoek in het eerste trimester.
5. Counselingsaspecten bij verdenking structurele afwijkingen.



## **2D beeldoptimalisatie**

*Ik zie, ik zie, nu ook wat jij ziet.*

**Theorie:** 75 minuten

Fysica is geen populair onderwerp, maar je kunt er wel ongelooflijk profijt van hebben als je meer inzicht hebt in de verschillende mogelijkheden van het echo-apparaat. In deze cursus gaan we op een begrijpelijke manier in op de volgende onderwerpen:

- Hoe komt het beeld tot stand met ultrageluid?
- Wat zijn de verschillende vormen van resolutie?
- Welke instellingen zijn er om het beeld aan te passen? Welke knoppen op het echo-apparaat gebruik je daarvoor?
- Wat zijn de mogelijke artefacten?

**Praktijk:** 120 minuten

Bij de hands-on training zullen de deelnemers oefenen met de instellingen van het apparaat. De docent zal de deelnemers onder andere vragen zelf een setting van het apparaat opnieuw in te stellen.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Kennis over de fysica.
2. Stappenplan om de setting van het echo-apparaat op een juiste manier in te stellen.
3. Gebruik van de instellingen: depth, gain, time gain compensation, focus, frequency, line density, persistence, rejection filter, speckle reduction en compound images.

**Quiz:** 20 minuten

Aan de hand van dia's / filmpjes met echobeelden met verschillende settings, zal de opgedane kennis over fysica worden getoetst .

## **Back to basics: doorsnedes en probe handling.**

*Iedereen kan klok kijken!*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus leggen we uit hoe je altijd op een eenvoudige manier de juiste doorsnede kunt vinden. Hiervoor gebruiken we het principe van klok kijken. De basis van dit principe is echoën vanuit een transversale doorsnede waarbij er gelet wordt op de positie van de rug van het kind. Aan de hand van een stappenplan bespreken we hoe je vandaar uit correcte transversale, sagittale en coronale vlakken krijgt. Ook wordt dan duidelijk wanneer je een bepaald vlak niet in beeld kunt krijgen. Daarnaast gaan we in op het effect van de verschillende manieren van probe handling: schuiven, roteren en kiepen.

Conclusie: We tonen een gestandaardiseerde aanpak, die altijd werkt! Dus niet meer zoeken naar een bepaald vlak, maar bedenken welk vlak je nodig hebt en weten hoe je de probe moet bewegen om dat vlak te verkrijgen. Dan blijkt het verkrijgen van een 4-kamerbeeld ineens niet meer moeilijk!

**Praktijk:** 120 minuten

Bij de hands-on training zal er geoefend worden met de toepassing van het stappenplan. De docent start met een korte live demonstratie om het principe van klok kijken te demonstreren. Daarna oefenen alle deelnemers met het stappenplan. De docent geeft concrete aanwijzingen voor het verkrijgen van de juiste doorsnedes.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Gestandaardiseerde aanpak in het verkrijgen van de juiste doorsnedes.
2. Of je wel of juist niet het gewenste vlak in beeld kunt brengen.
3. Het effect van probe handling op het echobeeld.

## **Zwangerschapsdatering en vitaliteit**

*Een dagje meer of minder: Zie het verschil!*

**Theorie:** 75 minuten

In deze cursus behandelen de beeldherkenning in het eerste trimester van week 4 tot en met week 13. Aan de hand van het protocol 'Zwangerschapsdatering' van de NVOG wordt de methode van een goede CRL-meting besproken. We richten ons ook op de wand en vorm van de uterus, het vruchtwater, de placenta, de dooierzak, meerlingen, embryonale bewegingen en belangrijke embryonale structuren. De US clock lesmethode zal gebruikt worden om de correcte vlakken in beeld te krijgen. Uiteraard is er aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat (o.a. vergroting, vlak, focus, angle, frequentie en tissue gain).

Counselingsaspecten bij onverwachte bevindingen (o.a. miskraam, EUG en mola) komen aan de orde. CRL-logboeken van de deelnemers (geanonimiseerd en niet herleidbaar tot echoscopist) zullen plenair beoordeeld en gescoord worden. De scores worden vergeleken en de verschillen besproken.

**Praktijk:** 120 minuten

Tijdens het hands-on gedeelte zal er geoefend worden met een systematische aanpak waarbij de eerder besproken structuren bekeken zullen worden. Alle deelnemers verrichten CRL-metingen en de docent geeft concrete aanwijzingen voor het optimaliseren van het echoscopische beeld en de metingen. De docent zal de instellingen steeds (laten) wijzigen om het effect hiervan op het beeld en de meting te laten zien. De metingen van de deelnemers worden onderling met elkaar vergeleken om inzicht te krijgen in het effect op de datering.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Een gestructureerde aanpak van een vitaliteits- of termijnecho.
2. Het in beeld brengen van de correcte vlakken aan de hand van de US clock methode.
3. Beeldherkenning van normale zwangerschappen bij 4 tot 13 weken en beeldherkenning van een aantal veelvoorkomende afwijkende echoscopische bevindingen.
4. Inzicht in persoonlijke manier van meten en hoe deze te optimaliseren.
5. Gebruik echo-apparaat: gebruik depth, vergroting, focus, angle, frequentie en tissue gain.
6. Mogelijkheden, beperkingen en valkuilen van het onderzoek.

## **Gynaecologie en beeldherkenning**

**Theorie:** 195 minuten

In deze cursus worden aan de hand van echoscopische beelden de normale anatomie van cervix, uterus en ovaria behandeld en de meest voorkomende gynaecologische aandoeningen die je als echoscopist in de praktijk kunt tegen komen. De nadruk in deze cursus ligt op een systematische benadering van het echo-onderzoek, beeldherkenning en een correcte beschrijving van de structuren. Het verschil tussen benigne en maligne echo kenmerken worden komen aan de orde. Daarnaast is er aandacht voor de juiste instellingen van het echo-apparaat (beeldoptimalisatie en gebruik van de verschillende knoppen / functies).

De deelnemers kunnen van tevoren casuïstiek aanleveren die besproken zal worden tijdens de cursus.

Na het volgen van de cursus heeft de cursist inzicht verkregen in:

1. Beeldherkenning van normale anatomie en veel voorkomende gynaecologische pathologie.
2. Correcte beschrijving van de echoscopische bevindingen.
3. Echoscopische kenmerken van benigne en maligne aandoeningen.
4. Gebruik echo-apparaat: depth, focus, vergroting, gain, angle, gebruik color Doppler.
5. Mogelijkheden en beperkingen van het onderzoek.

## **Train de trainer: De 'Ultrasound clock' methode.**

**Theorie:** 90 minuten

In deze cursus geven we de deelnemers handvatten om stagiaires in de praktijk op te leiden. We beginnen met de basisvlakken en de 4 manieren van navigeren over de buik (probe handling): wiegen, schuiven, roteren en kantelen. Daarna laten we zien hoe je op een eenvoudige manier de juiste doorsnede kunt vinden. Hiervoor gebruiken we het principe van de 'Ultrasound clock' methode. De basis van dit principe is echoën vanuit een transversale doorsnede waarbij er gelet wordt op de positie van de rug van het kind. Aan de hand van een stappenplan bespreken we hoe je vandaar uit correcte transversale, sagittale en coronale vlakken krijgt. Ook wordt dan duidelijk wanneer je een bepaald vlak niet in beeld kunt krijgen. Conclusie: We tonen een gestandaardiseerde aanpak waarbij je leert aan de hand van het echobeeld correcties uit te voeren in een vast omschreven volgorde. Bij beheersing van deze methode kun je het echobeeld 'lezen': je ziet een echobeeld op het scherm en je bent in staat om de juiste stappen van navigeren, in de juiste volgorde uit te voeren. Dus nooit meer zoeken naar een bepaald vlak, maar een systematische benadering toepassen die altijd werkt!

**Praktijk:** 90 minuten

### **Praktijkdeel 1: 'droog oefenen': 30 minuten**

Met behulp van een oefenpop en oefenprobe zullen de deelnemers aan de hand van opdrachten (met en zonder beeldmateriaal) gaan oefenen met de verschillende manieren van navigeren. Met deze oefening krijgen de deelnemers inzicht in de 'Ultrasound clock' methode.

### **Praktijkdeel 2: hands-on sessie: 60 minuten**

Tijdens de hands-on sessie zal er geoefend worden met de toepassing van het stappenplan. De docent start met een korte live demonstratie om het principe van de 'Ultrasound clock' te demonstreren. Daarna oefenen alle deelnemers met het stappenplan. Belangrijk hierbij is dat de deelnemers leren hoe zij hun geautomatiseerde manier van echoën kunnen ontleden in de 4 verschillende navigatie mogelijkheden. Pas dan zal een deelnemer in staat zijn de methode uit te leggen aan een stagiaire. De docent geeft iedere deelnemer concrete aanwijzingen. Als een deelnemer niet zelf aan het echoën is, kan hij/zij wel actief mee doen door te bedenken welke navigatie stappen gemaakt zouden moeten worden. Ook dit bevordert het inzicht in het ontleden van de bewegingen.

Na het volgen van de cursus heeft de deelnemer inzicht verkregen in:

1. De 4 manieren van navigeren en het effect op het echobeeld.
2. Gestandaardiseerde aanpak van de 'Ultrasound clock' methode voor het verkrijgen van de correcte doorsnedes.
3. Het 'lezen' van het echobeeld.
4. Het ontleden van de eigen echovaardigheden in de 4 stappen van het navigeren.

5. Of het gewenste vlak wel of niet in beeld gebracht kan worden.