

Gemeenschappelijke problemen met twee-glasvezel tweerichtingslijnen switched lijnen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Werken en beschermen paden](#)

[De BLSR Ring configureren](#)

[Installeer de optische carriers en bevestig de glasvezel.](#)

[De DCC-afsluitingen aan de kaarten maken](#)

[De poorten op de kaarten inschakelen](#)

[De BLSR Ring configureren](#)

[Timer voor knooppunten in de BLSR Ring instellen](#)

[BLR-knooppunten toevoegen en neerzetten](#)

[Een knooppunt toevoegen](#)

[Een knooppunt verwijderen](#)

[Een BLSR Trunk-kaart verplaatsen](#)

[Verplaats de BLSR Trunk-kaart naar een andere sleuf op het 15454-chassis](#)

[alarmen geassocieerd met BLSR Rings](#)

[Standaard K-BTE-alarmsignaal](#)

[BLSR uit synchronisatiesignalering](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

U kunt meerdere gemeenschappelijke problemen tegenkomen wanneer u ONS 15454 knooppunten vormt als een Bidirectionele Line Switched Ring (BLSR). Dit document behandelt dergelijke kwesties en biedt voorbeelden van beste praktijken om een BLSR-ring te configureren. Wanneer u een BLSR-ring configureren kunt u 15454 knooppunten toevoegen, verwijderen en fysiek opnieuw configureren.

Opmerking: ONS 15454 ondersteunt twee-glasvezel en vier-glasvezel BLSR's met maximaal 32 15454 knooppunten, gebaseerd op software en hardwareconfiguratie. BLSR's toewijzen de helft van de beschikbare glasvezelbandbreedte voor bescherming. Zo wijst een optische Carrier-48 (OC-48) BLSR synchrone transportsignalen (STS's) 1-24 toe aan werkverkeer en STS's 25-48 voor bescherming. Als een pauze op één vezel spanwijdte optreedt, die switches van het verkeer aan de bescherming bandbreedte (STSs 25-48) op de andere vezel die overspant. Het werkende

verkeer reist in één richting op STS 1-24 op één vezel, en op STS 1-24 in de tegenovergestelde richting op de tweede vezel. De arbeids- en beschermingsbandbreedte moet gelijk zijn. U kunt alleen Optical Carrier-12 (OC-12) (alleen twee glasvezel) of OC-48 en OC-192 BLRs maken.

Voorwaarden

Vereisten

Lezers van dit document zouden kennis moeten hebben van deze onderwerpen:

- Cisco ONS 15454 kaart
- BLSR

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco ONS 15454.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

Achtergrondinformatie

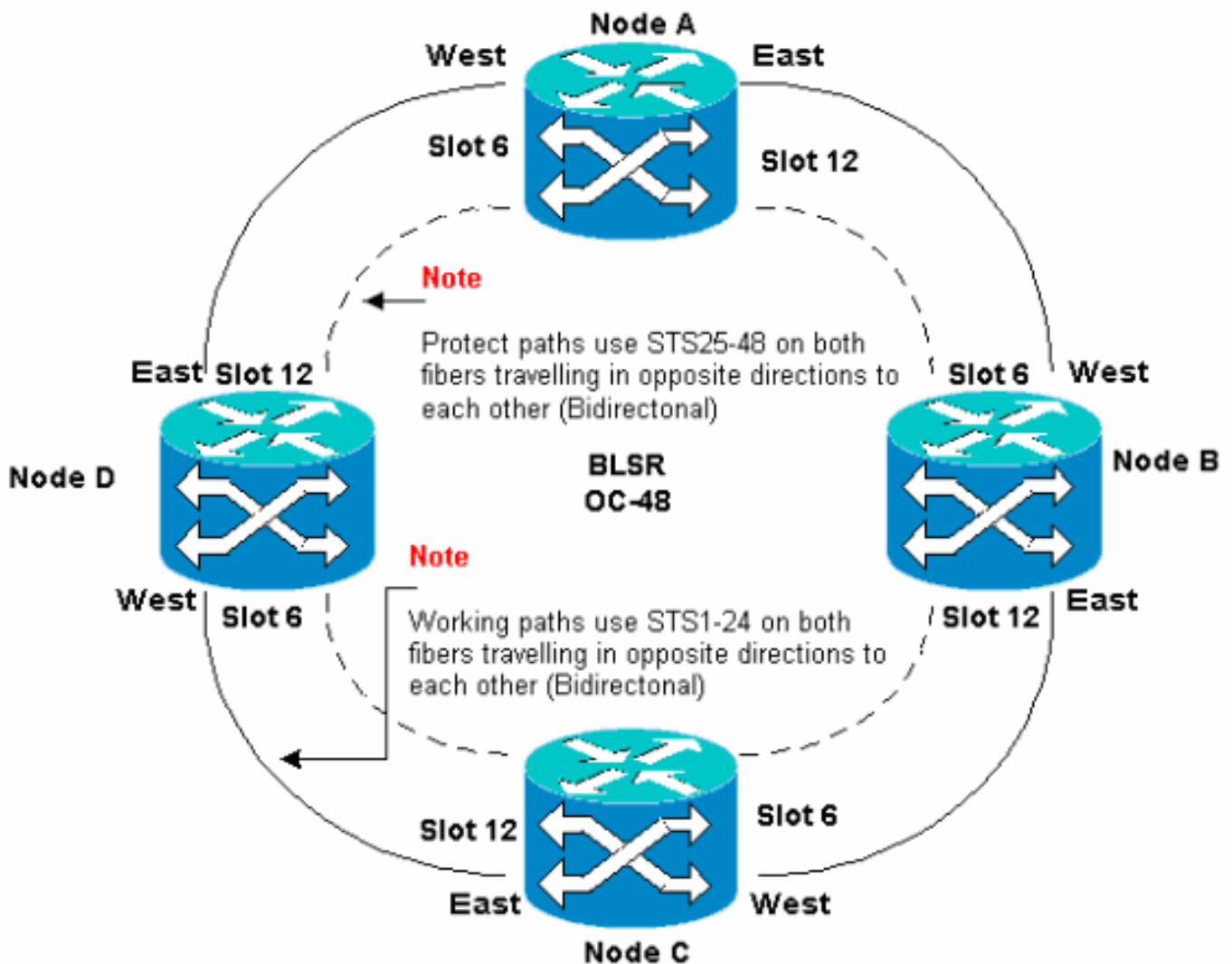
Dit document beschrijft een labo-instelling met een initiële BLSR-ring van vier knooppunten (zie [afbeelding 1](#)).

Dit gedeelte illustreert en verklaart hoe u de BLSR-ring kunt configureren. U kunt dezelfde procedure gebruiken om BLSR-ringen van elke grootte te configureren tot aan de maximale limiet van 32 knooppunten.

Dit deel bevat ook stapsgewijze instructies voor:

- Voeg een 15454 knooppunt aan de BLSR-ring toe en controleer of er bestaande circuits worden toegevoegd en geef deze door.
- Verwijder een knooppunt.
- Verplaats een van de OC-48 kofferkaarten naar een andere fysieke sleuf op het chassis van 15454.

Afbeelding 1 - labelinstallatie met een oorspronkelijke BLSR-ring voor vier knooppunten



U kunt Synchronous Optical Network (SONET) Data Communications Channel (SDCC)-terminaties maken in de Oost- en West-poorten. Het vezel van de East poort moet op een aangrenzend knooppunt in de glasvezel van de West-poort stekken. Op dezelfde manier moet de vezel van de West-poort in de vezel van een Oost-poort op een aangrenzend knooppunt stoppen.

Als u de verbindingen tussen Oost en West niet correct instelt (bijvoorbeeld als u de verbindingen tussen Oost en Oost en West naar West instelt), wordt er geen foutmelding weergegeven. Maar er is geen verkeer als de vezel breekt. Het verkeer faalt omdat de knooppunten aan weerszijden van de vezelbreuk niet in staat zijn om het verkeer te switches dat de bidirectionele werkpaden op STS 1-24 terug op de veilige paden op STS 25-48 voert.

Gebruik een systeem om BLSR-poorten toe te wijzen om fouten te voorkomen. U kunt de Oost-poort de verste fysieke sleuf naar rechts maken in 15454, en de West-poort de verste fysieke sleuf naar links. In [figuur 1](#) is sleuf 12 bijvoorbeeld de Oost-poort en sleuf 6 de West-poort.

SONET K1, K2 en K3 bytes dragen de informatie die de BLSR security switches beheerst. Elk BLSR-knooppunt controleert de K bytes om te bepalen wanneer u het SONET-signaal naar een ander fysiek pad wilt switches. De K bytes communiceren over de defectvoorwaarden en de acties die tussen knooppunten in de ring zijn ondernomen.

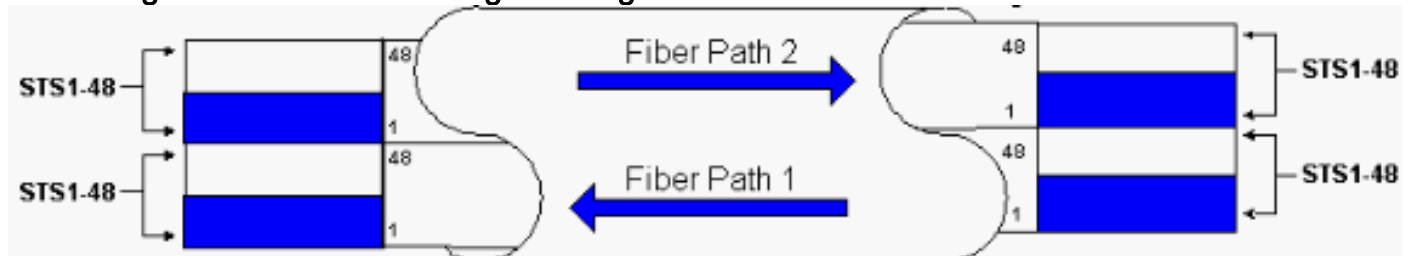
Werken en beschermen paden

BLSR-ringen toewijzen de helft van de beschikbare glasvezelbandbreedte voor bescherming. STS

1-24 worden toegewezen aan verkeer op de werkende spanwijdte op beide vezelpaden. STS 25-48 worden toegewezen aan verkeer op beschermende netwerken op beide vezelpaden. De arbeids- en beschermingsbandbreedte moet gelijk zijn. U kunt alleen OC-12, OC-48 en OC-192 BLSR's provisioneren.

Bij een normale BLSR-ring zonder glasvezel-breuk worden STS 1-24 gebruikt voor het verkeer op zowel vezel-spans 1 als 2 die in tegenovergestelde richtingen reizen (zie [afbeelding 2](#)):

Afbeelding 2 - Normale BLSR Ring zonder glasvezelbreuk



De K1 en K2 bytes in de lijn overhead sectie van het SONET frame geven de staat van de ring aan, zoals deze tabel toont:

| | | | | Pad overhead |
|------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| Sectie Overhead | A1-opmaak | A2-opmaak | A3-vormgeving | J1 Trace |
| | B1 BIP-8 | E1 bestellingen | E1 gebruiker | B3 BIP-8 |
| | D1-datacommunicatie | D2-datacommunicatie | D3-datacommunicatie | C2-signaallabel |
| Lijnoverhead | H1 Pointer | H2 Pointer | H3 Pointeractie | G1 Padstatus |
| | B2 BIP-8 | K1 | K2 | F2-gebruikerskanaal |
| | D4-datacommunicatie | D5-datacommunicatie | D5-datacommunicatie | H4-indicatielampje |
| | D7 Data Com | D8 Data Com | D9 Data Com | Z3-groei |
| | D10-datacommunicatie | D11-datacommunicatie | D12-datacommunicatie | Z4-groei |
| | S1/Z1 sync-status/groei | M0 of M1/Z2 REIL groei | E2 Orderbedrading | Z5-modemverbinding |

Hier is een uitsplitsing van de K1 bits:

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Prioriteit voorkapitalisatie aanvragen |
|--------------------------|---|

| | | |
|---------------------|---------------------|--|
| Bits 1 tot 4 | Bits | Prioriteit |
| | 11 11 | Lockout of Protection (span) [LP-S] of Signal Fail (Protection) [SF-P] |
| | 11 10 | Gedwongen Switch (span) [FS-S] |
| | 11 01 | Gedwongen Switch (ring) [FS-R] |
| | 11 00 | Signaalfout (span) [SF-S] |
| | 10 11 | Signaalfout (ring) [SF-R] |
| | 10 10 | Signaalgraad (beveiliging) [SD-P] |
| | 10 01 | Signaalgraad (span) [SD-S] |
| | 10 00 | Signaalgraad (ring) [SD-R] |
| | 01 11 | Handmatige Switch (span) [MS-S] |
| | 01 10 | Handmatige Switch (ring) [MS-R] |
| | 01 01 | Wacht tot [WTR] is hersteld |
| | 01 00 | Oefenaar (spanwijdte) [EXER-S] |
| | 00 11 | Trekker (ring) [EXER-R] |
| | 00 10 | Omgekeerd verzoek (span) [RR-S] |
| | 00 01 | Omgekeerd verzoek (ring) [RR-R] |
| | 00 00 | Geen verzoek [NR] |
| | Bits 5 tot 8 | Doelknooppunt ID: Deze bits duiden op de ID van het knooppunt waarvoor de K1-byte is bestemd. Het doelknooppunt van het knooppunt is altijd hetzelfde als het aangrenzende knooppunt (behalve de standaard APS-bytes). |

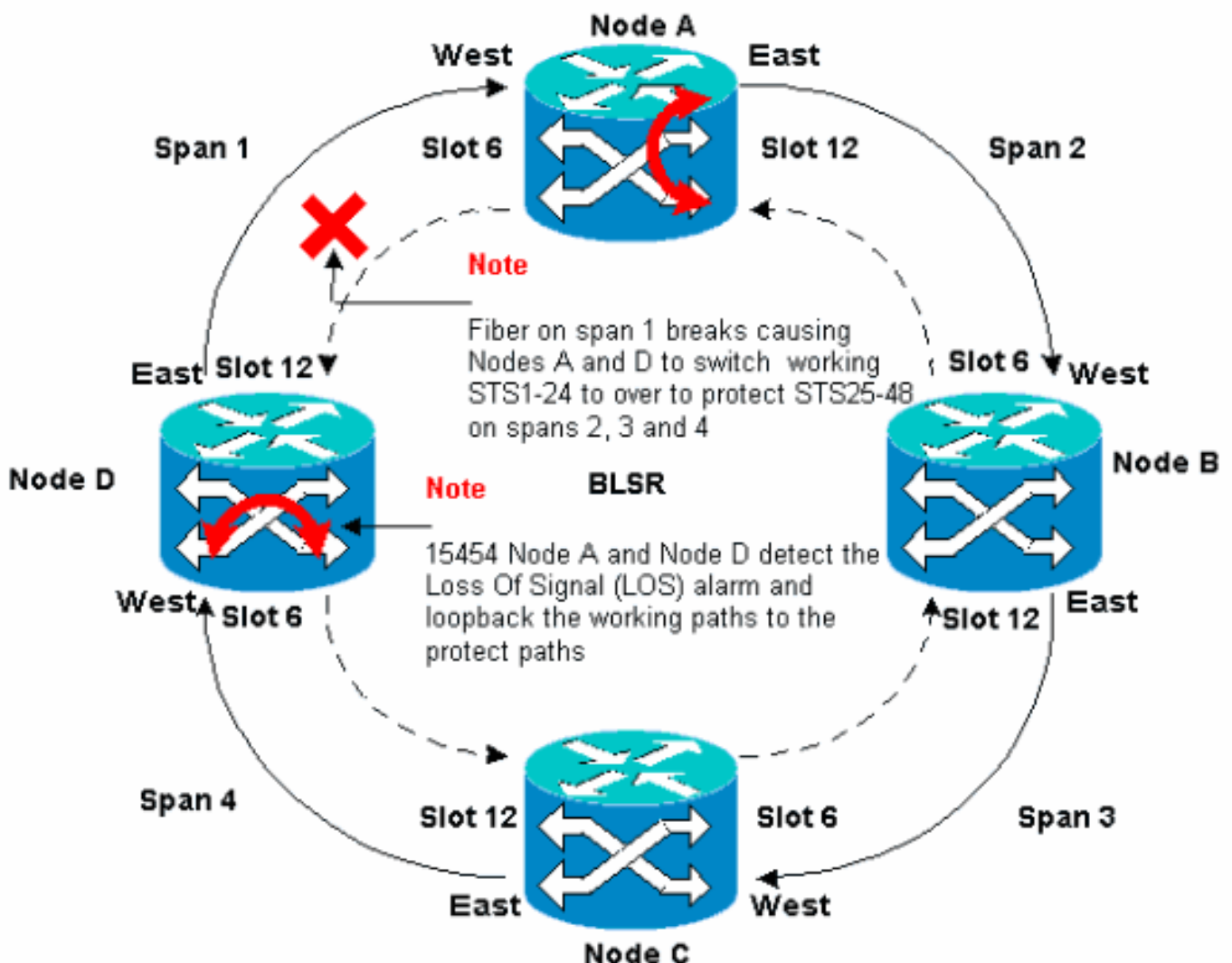
Hier is een uitsplitsing van de K2 bits:

| Bits | Beschrijving |
|-----------|---|
| Bits 1 | Deze bits duiden altijd op Node-ID van het knooppunt dat het verzoek bronnen. |

| | |
|-----------------|---|
| tot 4 | |
| bit 5 | Dit bit geeft aan of het overbruggingsverzoek K1 bits 1 tot 4 een kort padverzoek (0) of een lang pad verzoek is. (1) |
| Bits 6 tot 8 | 111-LIJN AIS |
| | 110 - RDI-lijnkaart |
| | 101 - Voorbehouden voor toekomstig gebruik |
| | 100 - Voorbehouden voor toekomstig gebruik |
| | 011 - Extra verkeer (ET) op beschermingskanalen |
| | 010 - Gebrugd en switched (BR en SW) |
| | 001 - overbrugd (BR) |
| 000 - Werkeloos | |

Als er een glasvezel breuk optreedt, rapporteert K1 en K2 bytes het alarm. De K1 en K2 bytes identificeren de bron en de bestemming knooppunten waar de breuk is voorgekomen, en waarvan de werk- en beveiligingskanalen van een netwerk zijn voorzien. Working Traffic switches aan de Protection bandbreedte (STS 25-48) op spanwijdte 2, 3 en 4.

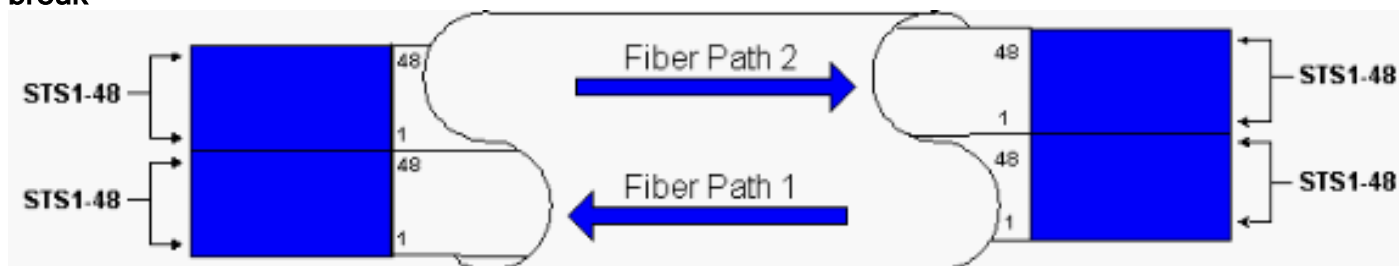
Afbeelding 3 - Fibre Break



Afbeelding 4 toont de BLSR-ring spans 2, 3 en 4 na knooppunten A en D een vezelonderbreking

en switch van de werkpaden STSs 1-24 op de beschermde paden STSs 25-48.

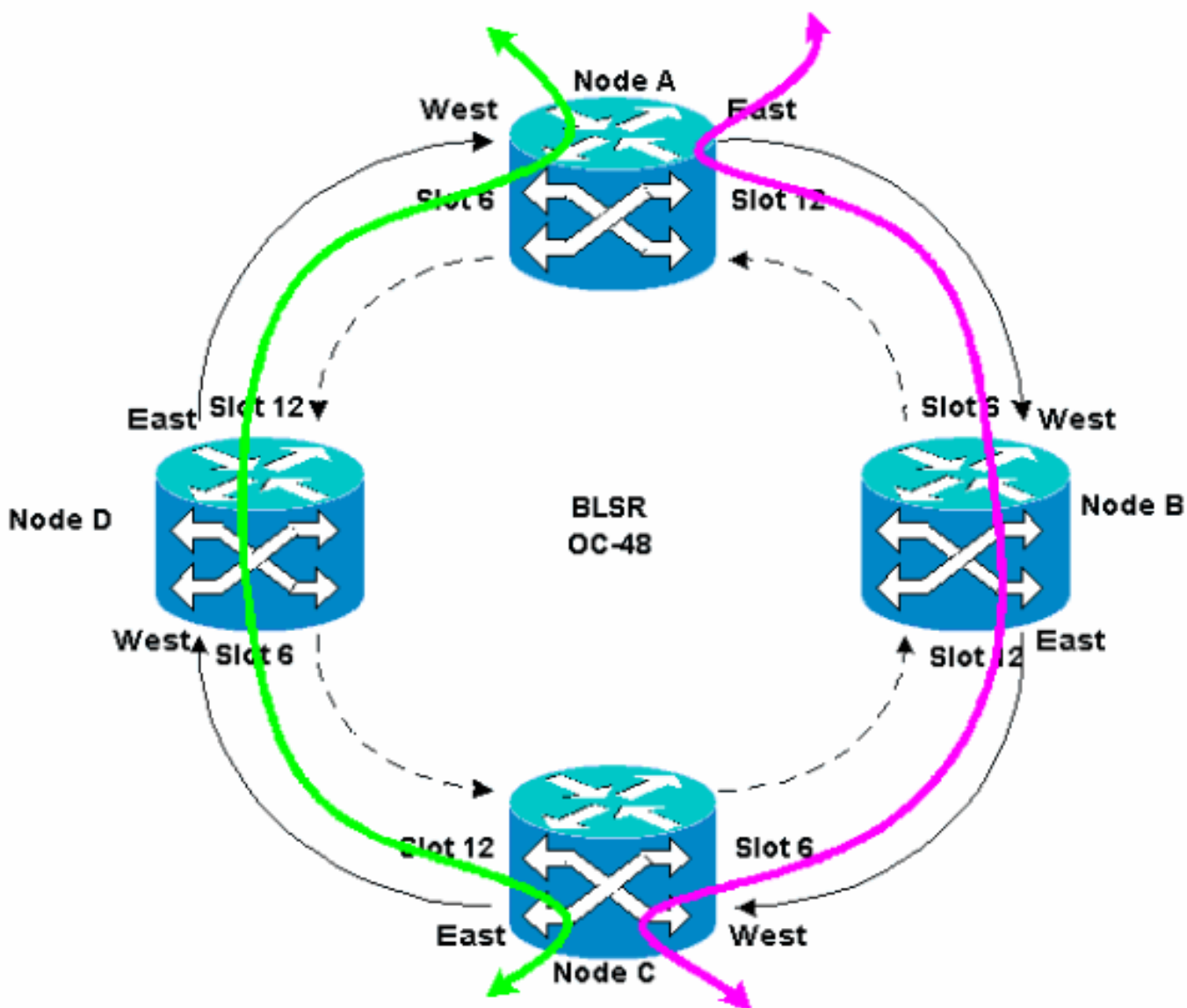
Afbeelding 4 - BLSR Ring Spans 2, 3 en 4 na knooppunten A en D detecteren een glasvezelbreuk



De ontwrichting van het verkeer is minder dan 50 milliseconden wanneer de switch tegen het werken om vezels te beschermen optreedt.

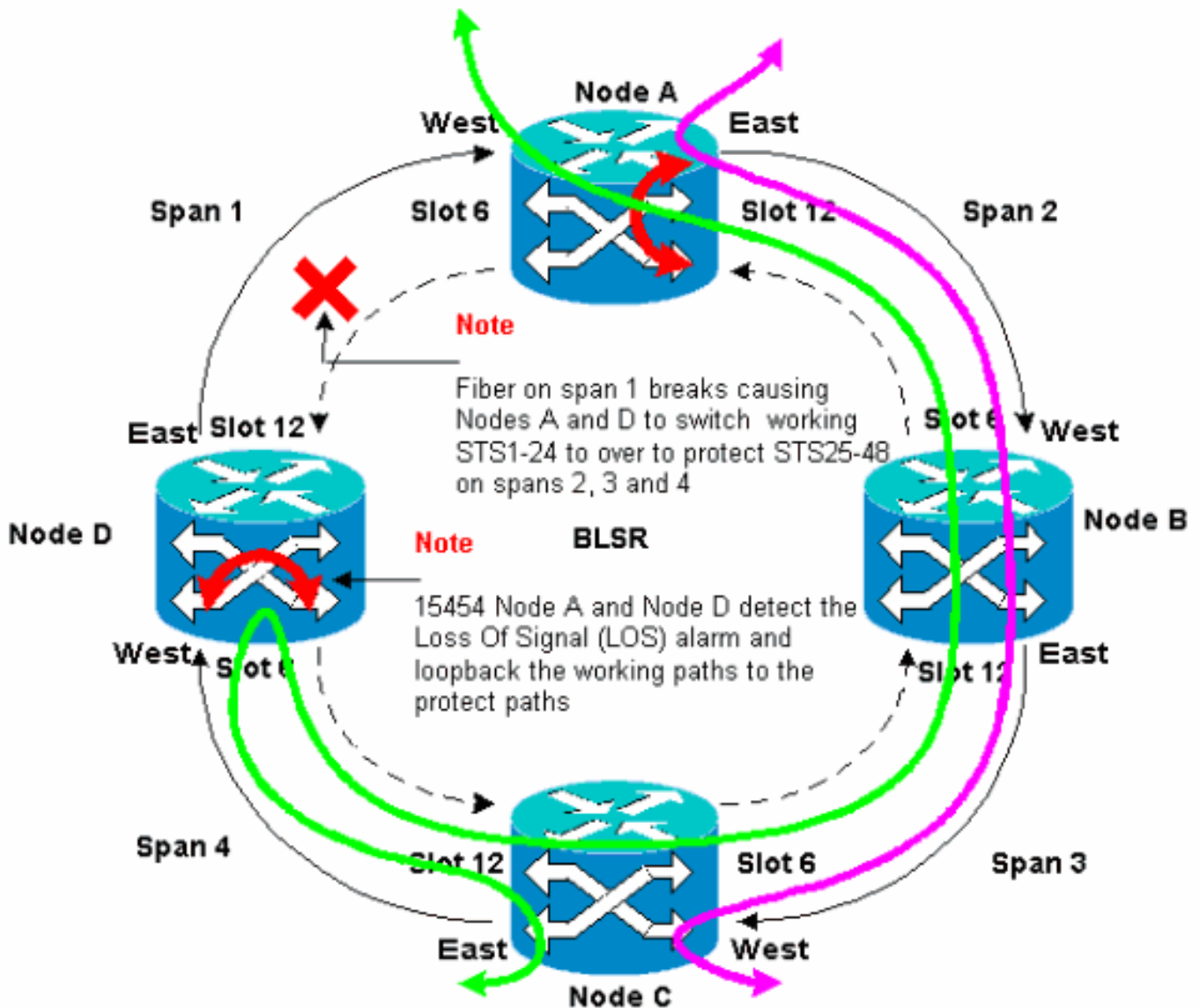
U moet de impact begrijpen van een vezelbreuk op circuits die rond de BLSR ring reizen. Neem het scenario in [figuur 5](#), waar de circuits aan beide zijden van de ring reizen. Circuit gaat in en sluit af op Nodes A en C.

Afbeelding 5 - Impact van een glasvezelpauze op de circuits



Als er een vezelbreuk optreedt tussen knooppunt A en knooppunt D, veranderen alle K1- en K2-bytes om de status van de vezel tussen knooppunt A en knooppunt D weer te geven. Het verkeer dat op STS 1-24 reist, aan de linkerkant van de ring, gebruikt nu STS 25-48 aan de rechterkant van de ring. Het verkeer op STS 25-48 is bestemd voor knooppunt C. Het verkeer moet echter doorgaan naar knooppunt D. Bij knooppunt D wordt het verkeer overbrugd en teruggezet naar knooppunt C (zie [afbeelding 6](#)).

Afbeelding 6 - Het verkeer wordt gecompriemd en naar knooppunt C switched



[De BLSR Ring configureren](#)

Voltooi deze stappen om een BLSR-ring op te zetten:

1. [Installeer de optische draagkaarten en bevestig de vezels.](#)
2. [Maak de DCC terminaties aan de kaarten.](#)
3. [Schakel de poorten op de kaarten in.](#)
4. [Configureer de BLSR ring.](#)
5. [Stel de timing in voor de knooppunten in de BLSR-ring.](#)

[Installeer de optische carriers en bevestig de glasvezel.](#)

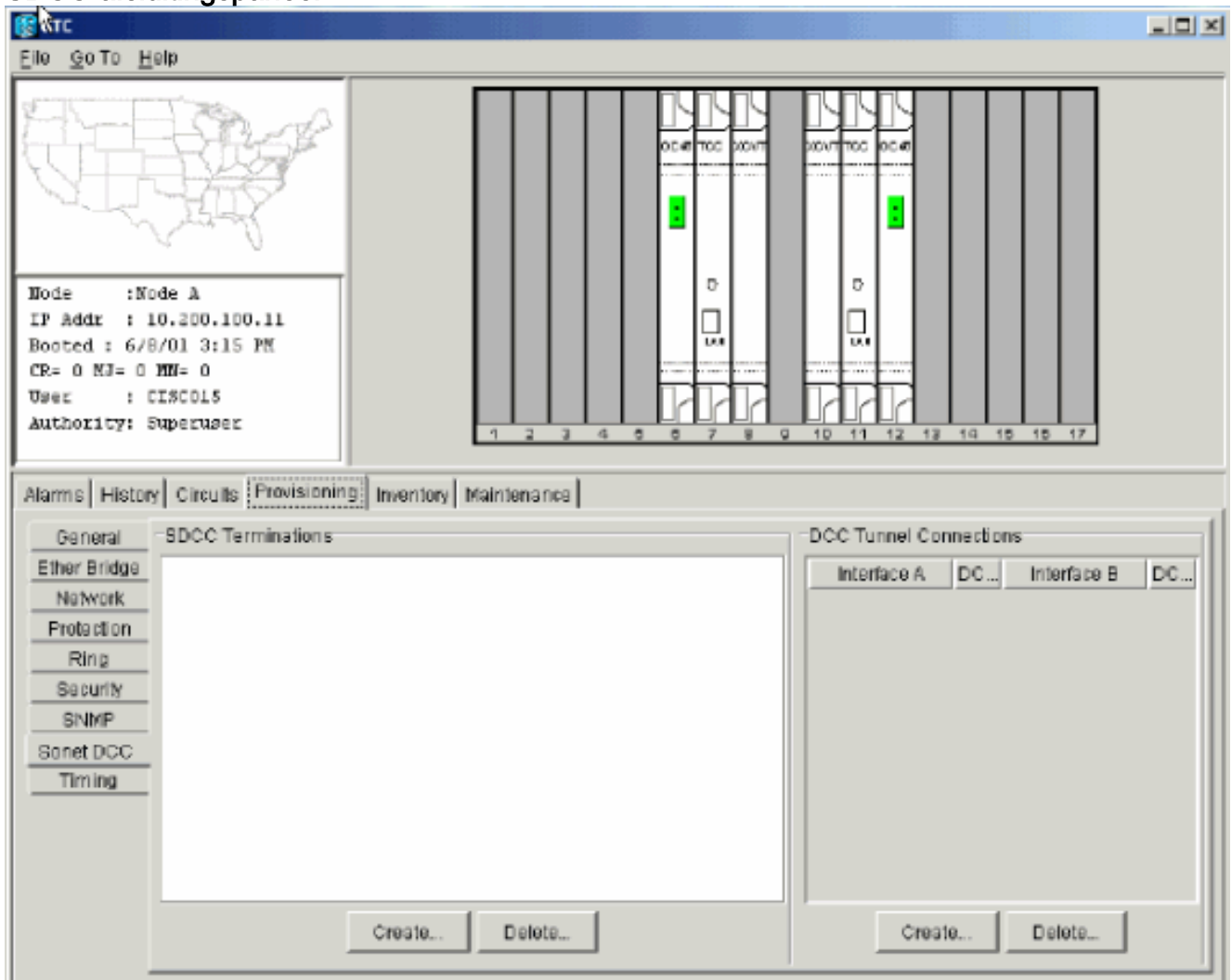
Voer de volgende stappen uit:

1. Gebruik de procedures in het gedeelte [Kaartinstallatie en -installatie](#) van de 15454 gebruikersdocumentatie om de OC-12- of OC-48-kaarten fysiek te installeren. U kunt de OC-12-kaarten in elke sleuf installeren. U dient de OC-48-kaarten echter alleen te installeren in de snelsleuven 5, 6, 12 of 13.
2. Laat de kaarten beginnen.
3. Bevestig de vezel aan de kaarten. Zorg ervoor dat het LED-indicatielampje ACT op de kaart die u hebt geïnstalleerd, groen wordt.

[De DCC-afsluitingen aan de kaarten maken](#)

Voer de volgende stappen uit:

1. Log in op het eerste knooppunt in de BLSR.
2. Selecteer **Provisioning > SONET DC**. Het paneel SDCC-afsluitingen toont: **Afbeelding 7 - Het SDCC-afsluitingspaneel**

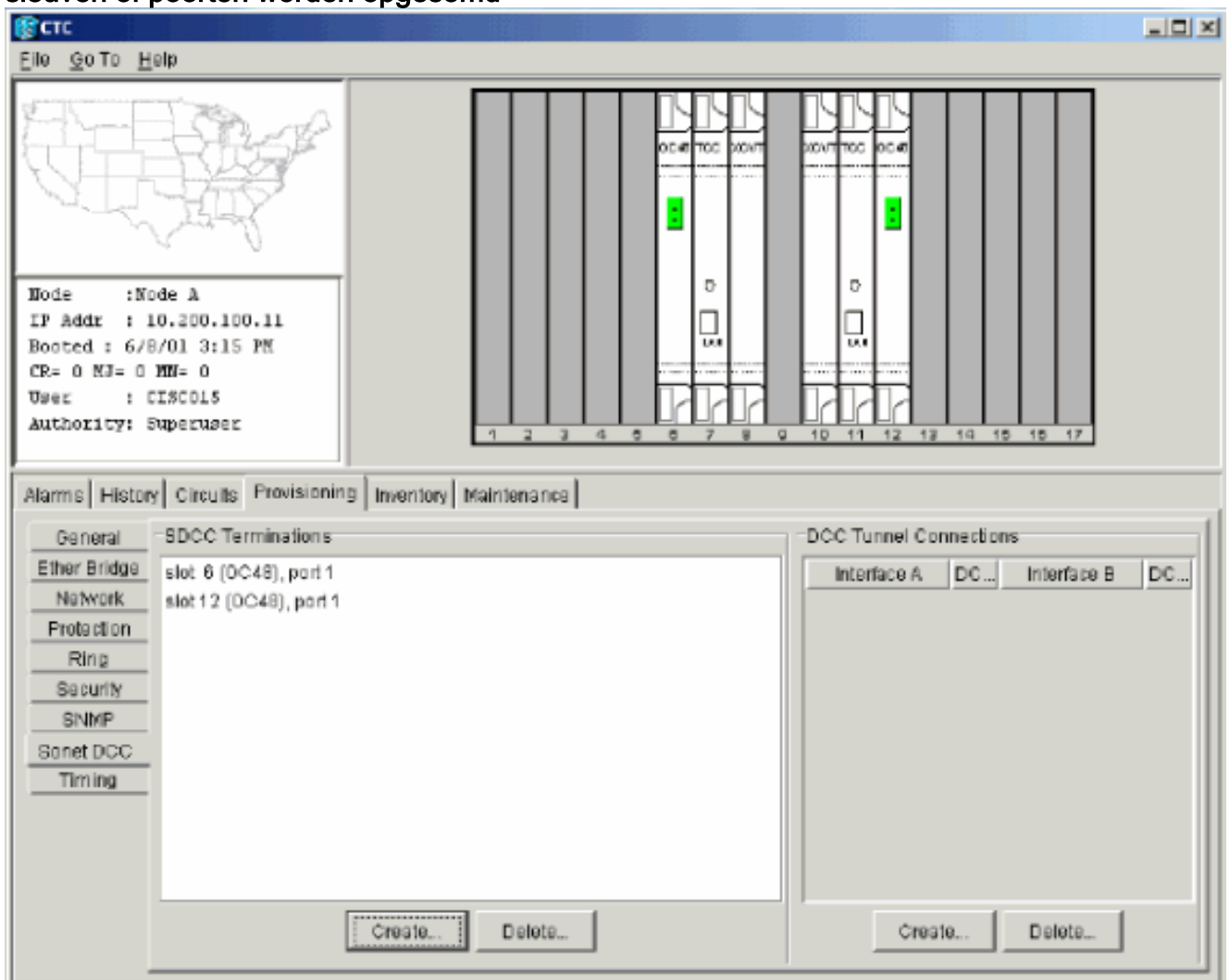


3. Klik op **Maken** in de sectie van Beëinigen van SDCC. Het dialoogvenster SDCC-afsluitingen maken wordt weergegeven: **Afbeelding 8 - Het dialoogvenster SDC-afsluitingen**



maken

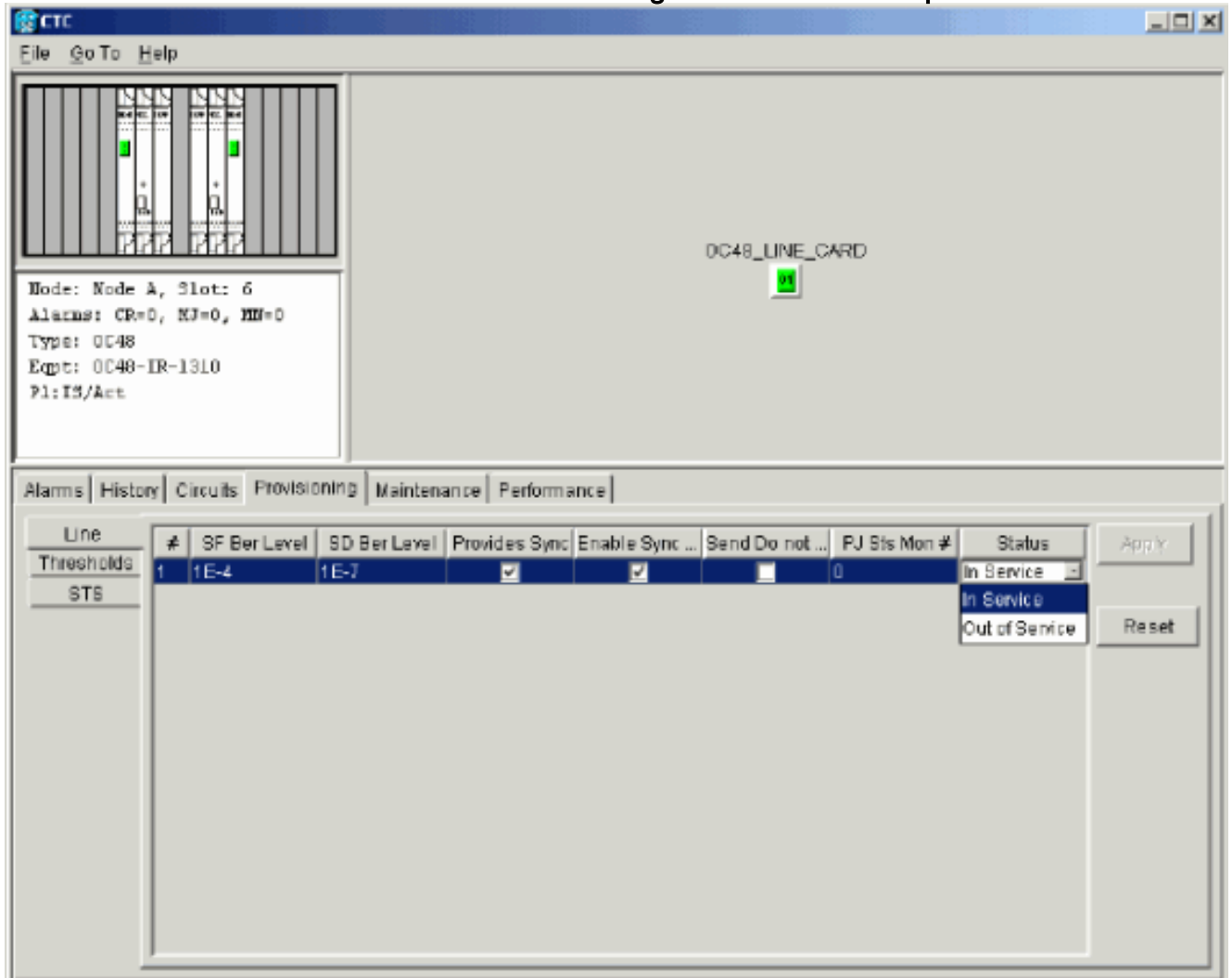
4. Houd de CTRL-toets ingedrukt en klik op de twee sleuven of poorten die als de BLSR-ring-poorten bij het knooppunt moeten dienen. Bijvoorbeeld, sleuf 6 (OC-48) poort 1 en sleuf 12 (OC-48) poort 1 (zie [afbeelding 8](#)). **Opmerking:** ONS 15454 gebruikt de SONET sectie Layer DCC (SDCC) voor gegevenscommunicatie. ONS 15454 maakt geen gebruik van de lijn DCC's. Daarom zijn de lijnen DCC's beschikbaar voor tunnel DCC's van apparatuur van derden over ONS 15454 netwerken.
5. Klik op **OK**. De slots of poorten zijn vermeld in de sectie SDCC-afsluitingen: **Afbeelding 9 - De sleuven of poorten worden opgesomd**



[De poorten op de kaarten inschakelen](#)

Voer de volgende stappen uit:

1. Dubbelklik op een van de optische kaarten die u als een SDCC-beëindiging hebt ingesteld.
2. Selecteer **Provisioning > Line**.
3. Selecteer **In service** in de kolom Status. **Afbeelding 10 - Selecteer de optie Inservice**

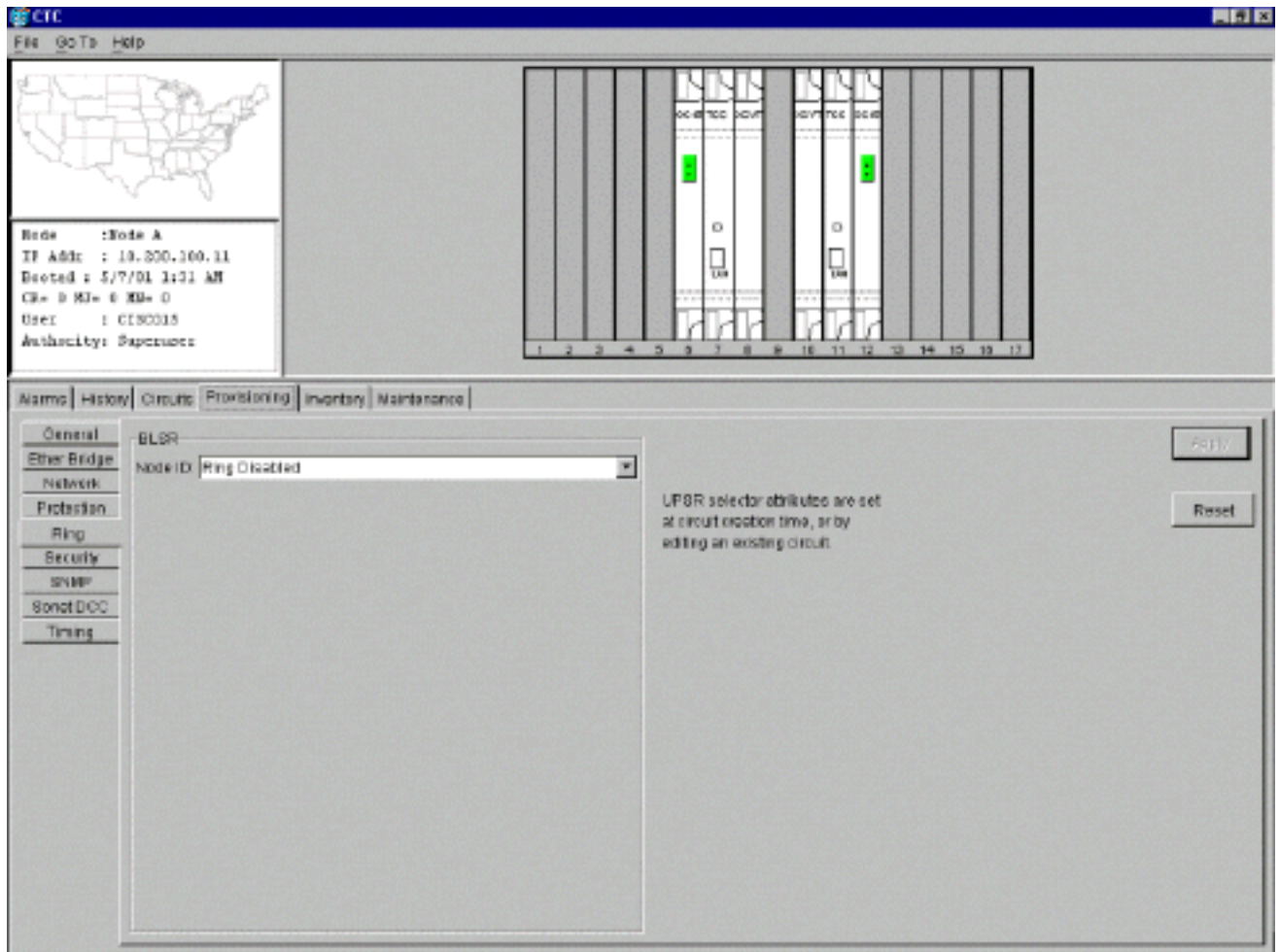


4. Herhaal stap 1 tot en met 3 voor de andere optische kaart die als een SDCC-beëindiging is geconfigureerd en voor elk knooppunt in de BLSR-ring.

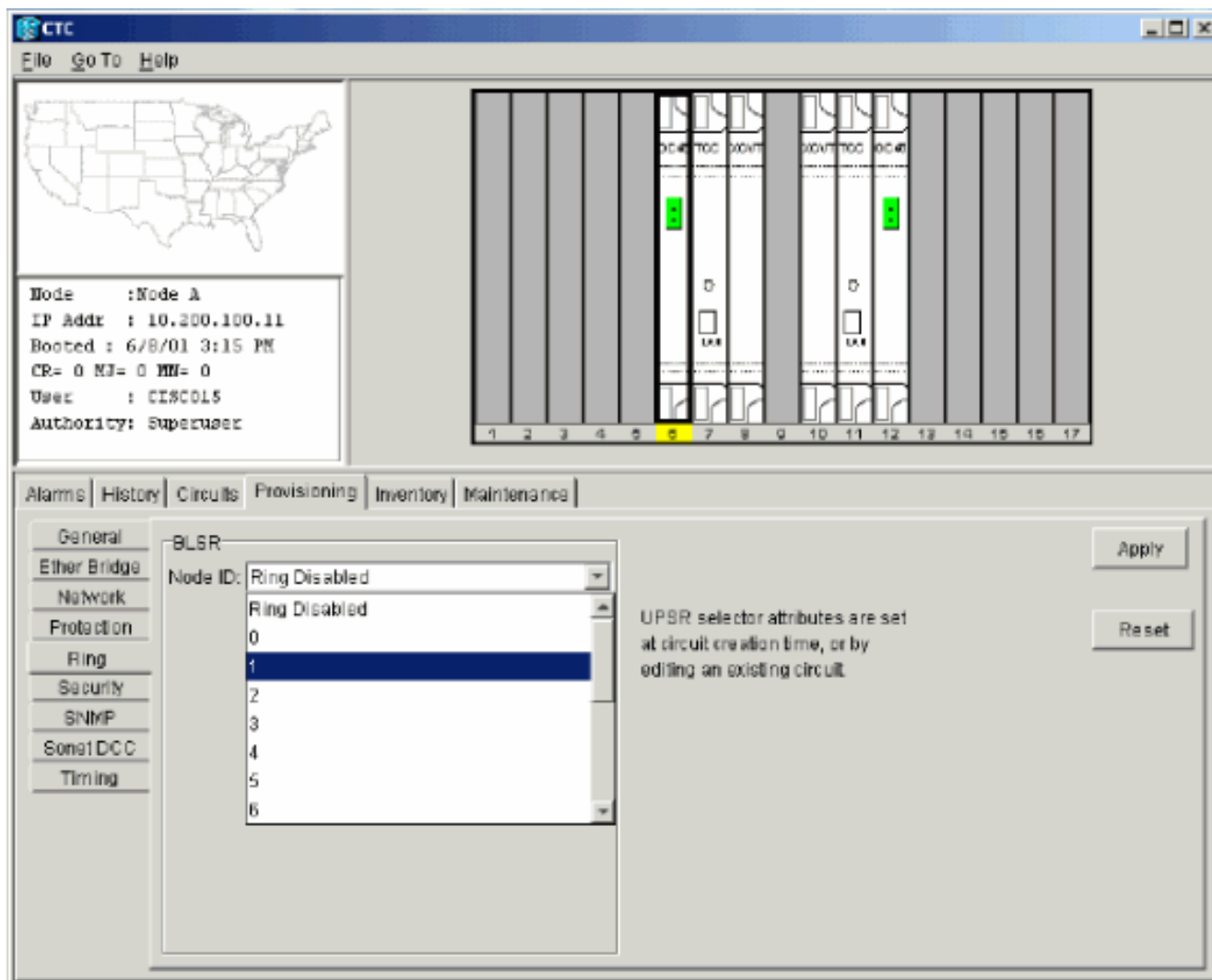
[De BLSR Ring configureren](#)

Voer de volgende stappen uit:

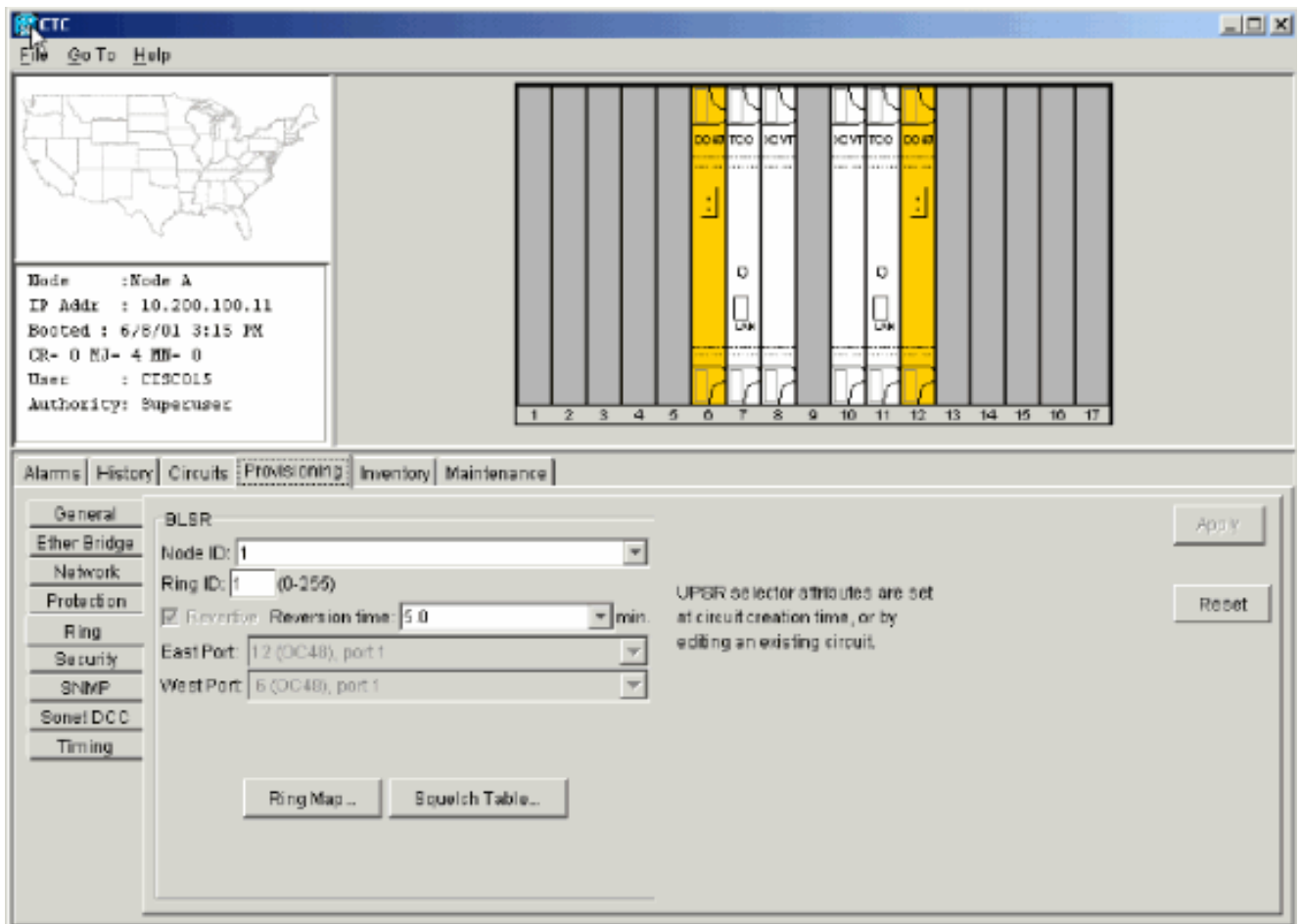
1. Log in op een van de BLSR-knooppunten.
2. Selecteer **Provisioning > Ring**. Zorg ervoor dat alle circuits voor de optische kaarten voor de BLSR-ring worden verwijderd. U moet starten met de BLSR-ring uitgeschakeld: **Afbeelding 11 - Start met BLSR Ring uitgeschakeld**



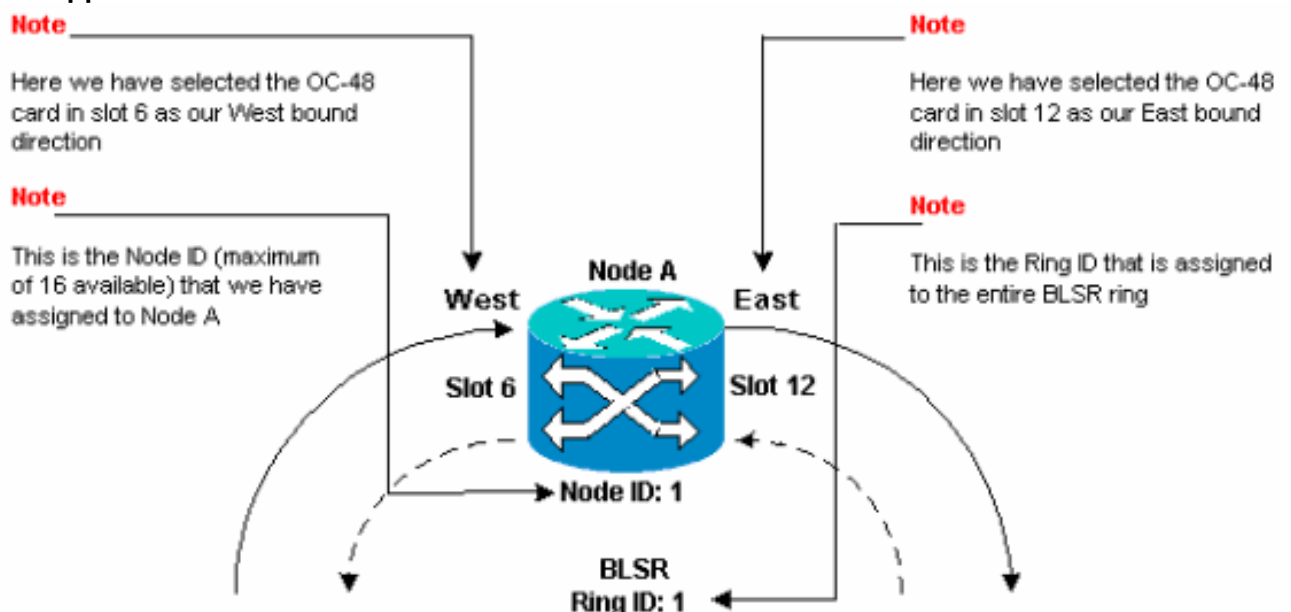
3. Typ een identificatiecode voor het knooppunt in het veld Node-id van de BLSR-sectie. Het knooppunt voor de BLSR-ring wordt geïdentificeerd door de ID Node. U kunt maximaal 16 verschillende knooppunt-ID's hebben. Zorg ervoor dat u unieke knooppunt-ID's aan alle knooppunten in uw BLSR-ring toewijzen. **Afbeelding 12 - Eigen knooppunt-ID's voor elk knooppunt toewijzen**



4. Selecteer een knooppunt. De andere BLSR-velden worden weergegeven.
5. Stel deze BLSR-eigenschappen in (zie [afbeelding 13](#)): **Ring ID**-Toekenaar een identificatiecode voor de ring. Zorg ervoor dat dit een getal tussen 0 en 255 is. U moet dezelfde Ring-ID gebruiken voor alle knooppunten in dezelfde BLSR. **Omkeertijd** - Geef de hoeveelheid tijd op waarna het werkende verkeer terug moet naar het oorspronkelijke werkpad. De standaardwaarde is vijf minuten. **Oost poort**—Selecteer de gewenste poort als de Oost poort in de vervolgkeuzelijst. Meestal is de East Port de hoogste beschikbare sleuf rechts van de 15454. **West Port**-Selecteer de gewenste poort als West-poort in de vervolgkeuzelijst. Meestal is de West Port de laagst beschikbare sleuf links van de 15454. **Afbeelding 13 - Stel BLR-eigenschappen in**



[Afbeelding 14](#) illustreert de configuratie van knooppunt A. **Afbeelding 14 - Configuratie van knooppunt A**

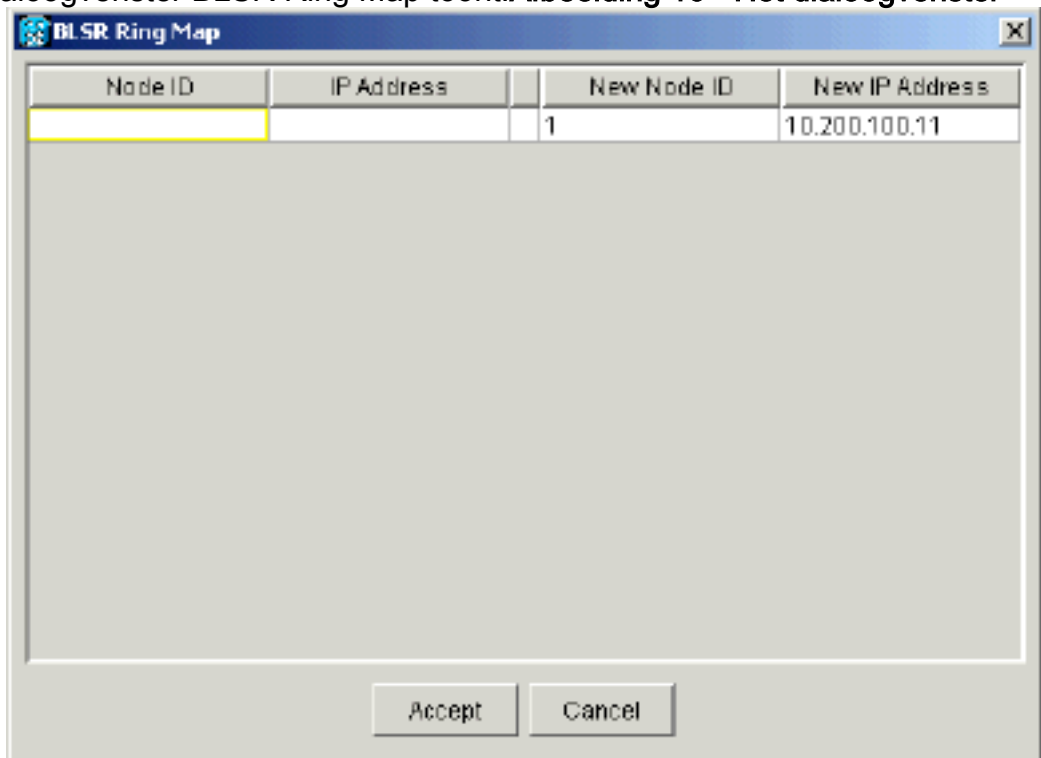


6. Klik op **Apply** (Toepassen). Het dialoogvenster BLSR Map Ring Change toont: **Afbeelding 15 -**



Dialogvenster BLR-kaart Ring

7. Klik op **Ja**. Het dialogvenster BLSR Ring Map toont: **Afbeelding 16 - Het dialogvenster**

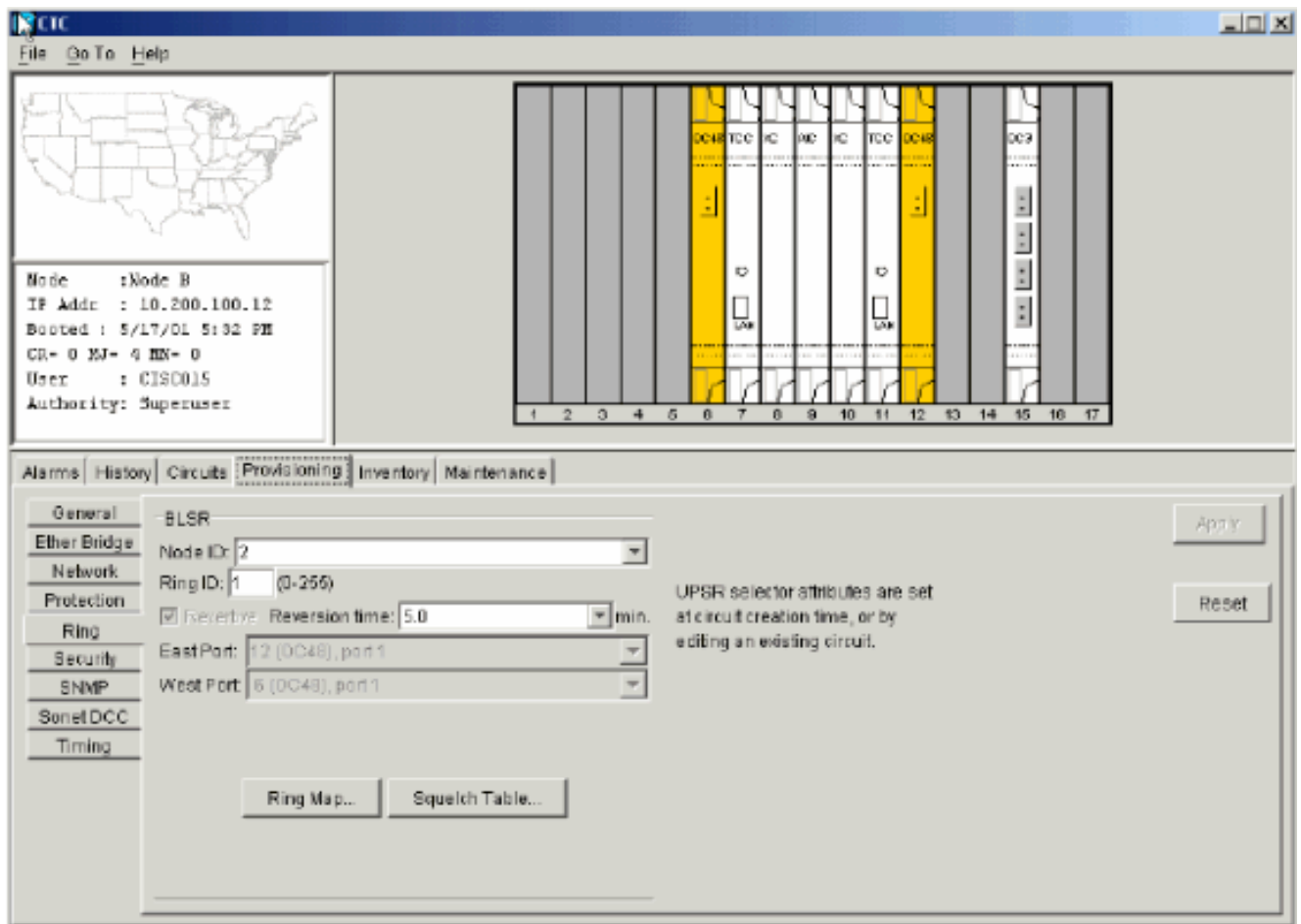


BLSR Ring Map

8. Klik op **Aanvaarden**. Het paneel BLSR Ring Map geeft het IP-adres 10.200.100.11 weer voor knooppunt A, het eerste 15454 knooppunt in de BLSR-ring. Het knooppunt wordt toegevoegd aan de BLSR-ring. De standaardinstellingen K worden weergegeven totdat u alle knooppunten in de ring configureert: **Afbeelding 17 - De standaardinstellingen van K**

| Date | Node | Type | Slot | Port | Sev | ST | SA | Cond | Description |
|-------------------|--------|---------|------|------|-----|----|----|-------|--------------------------------|
| 01/02/70 20:37:17 | Node A | FAC-6-1 | 6 | 1 | MN | R | | DFLTK | APS Channel - BLSR - Default K |

9. Complete stap 2 tot en met 6 voor de drie andere knooppunten die de BLSR-ring met vier knooppunten vormen. [Afbeelding 18](#) toont het configuratievenster van de BLSR voor Knooppunt B. Merk op dat deze een ander knooppunt heeft, maar hetzelfde Ring-ID: **Afbeelding 18 - BLR-configuratievenster voor knooppunt B**



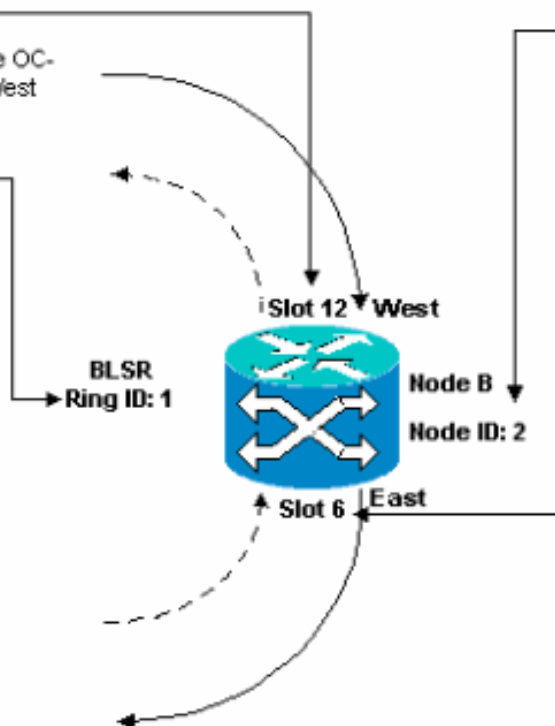
[Afbeelding 19](#) vertegenwoordigt de configuratie van knooppunt B. **Afbeelding 19 - Configuratie van knooppunt B**

Note

Here we have selected the OC-48 card in slot 12 as our West bound direction

Note

This is the Ring ID that is assigned to the entire BLSR ring



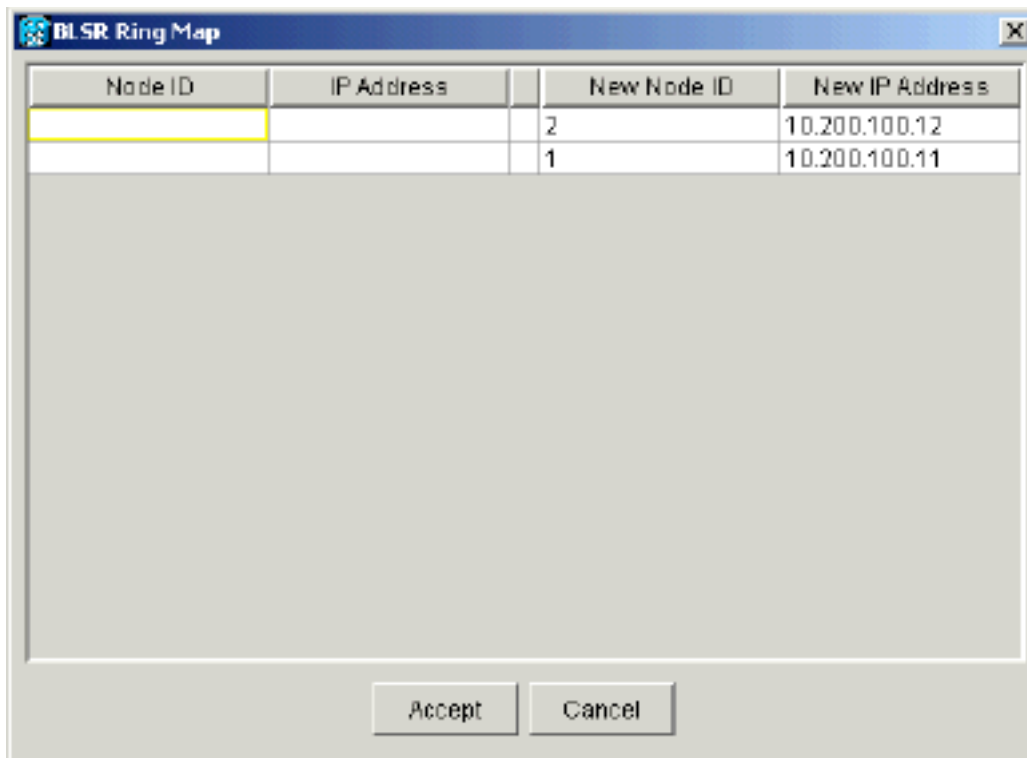
Note

This is the Node ID (maximum of 16 available) that we have assigned to Node B

Note

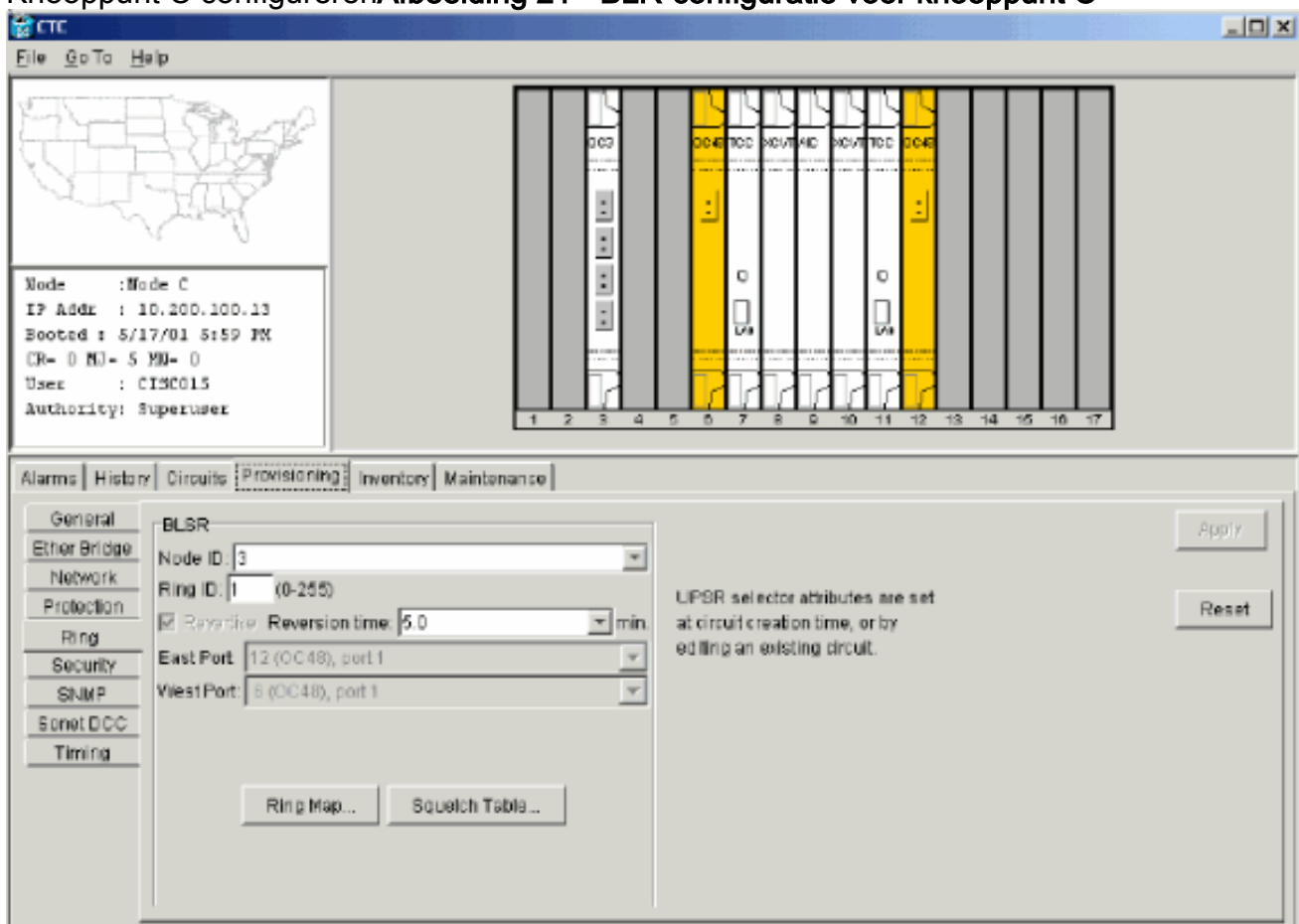
Here we have selected the OC-48 card in slot 6 as our East bound direction

10. Klik op **Apply** (Toepassen). Het dialogvenster BLSR Ring Map toont: **Afbeelding 20 - Voeg het tweede knooppunt toe aan de BLSR Ring**

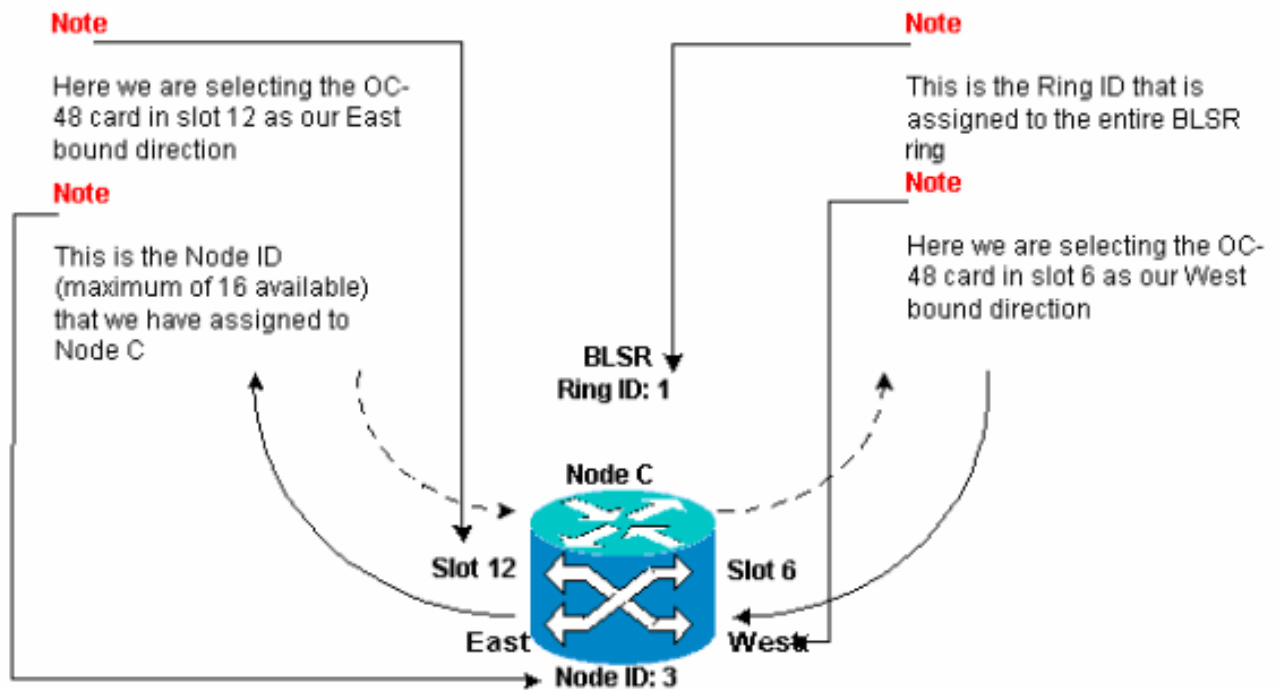


11. Klik op **Aanvaarden**.

12. Knoop punt C configureren **Afbeelding 21 - BLR-configuratie voor knooppunt C**



Afbeelding 22 vertegenwoordigt de configuratie van knooppunt C. **Afbeelding 22 - Configuratie van knooppunt C**



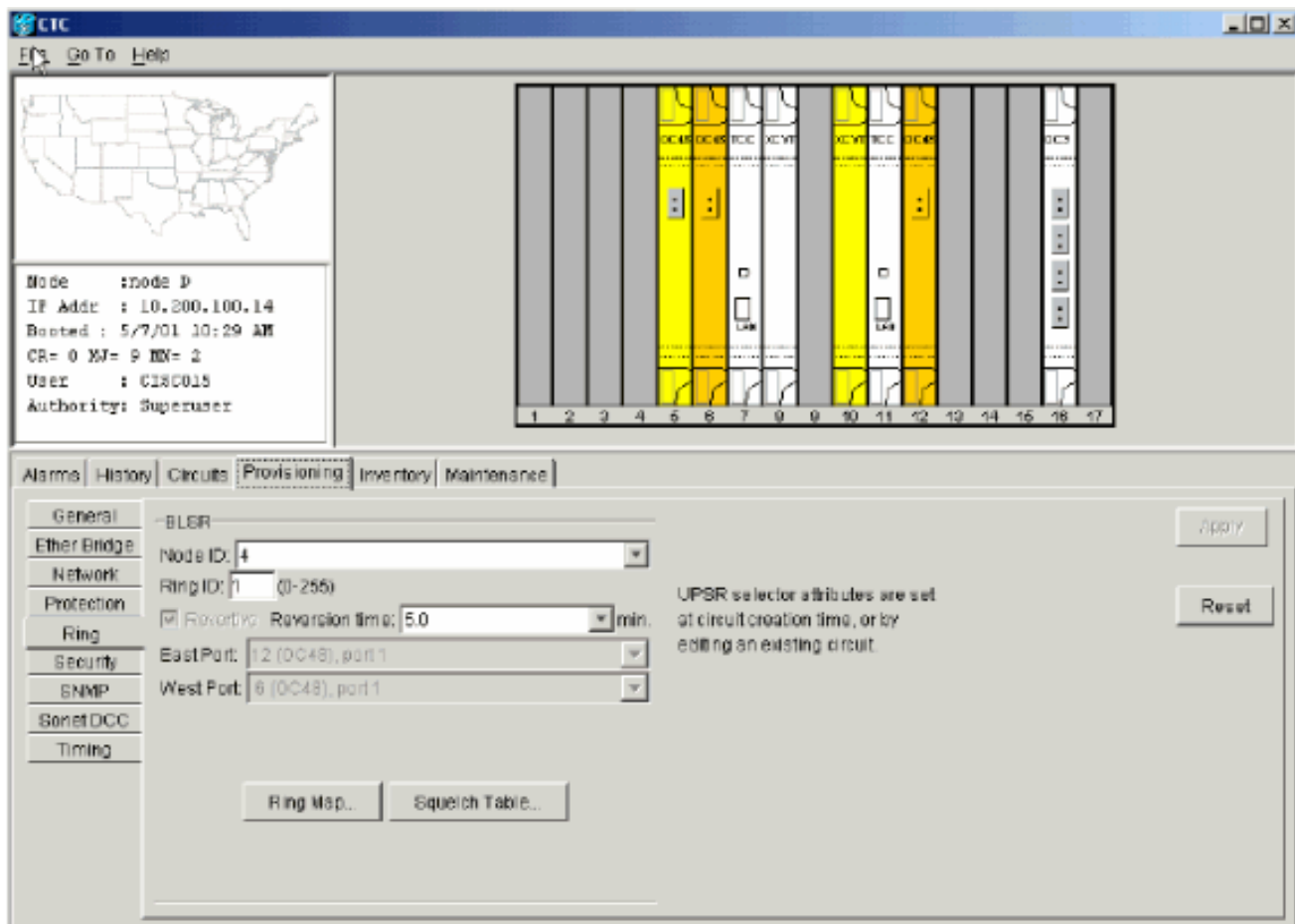
13. Klik op **Apply** (Toepassen). Het dialoogvenster BLSR Ring Map toont: **Afbeelding 23 - Voeg het derde knooppunt toe aan de BLSR Ring**

| Node ID | IP Address | New Node ID | New IP Address |
|---------|------------|-------------|----------------|
| | | 3 | 10.200.100.13 |
| | | 1 | 10.200.100.11 |
| | | 2 | 10.200.100.12 |

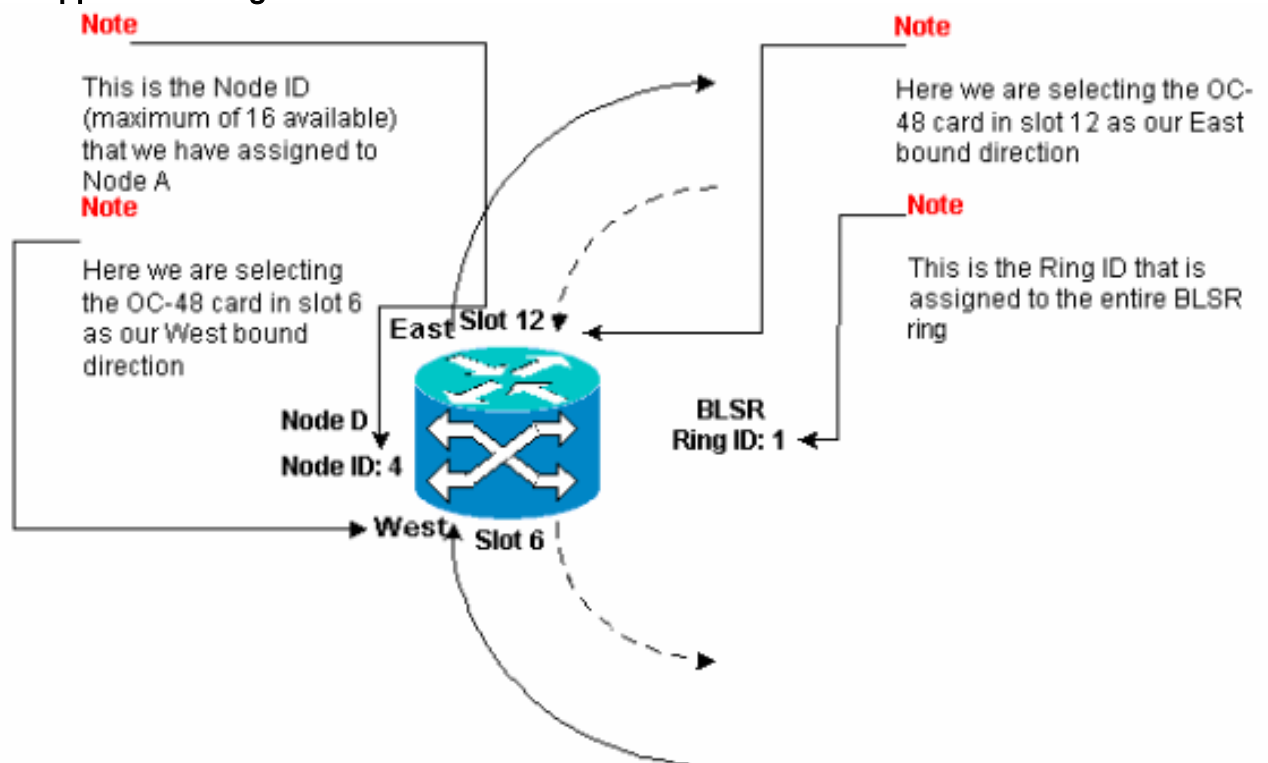
Accept Cancel

14. Klik op **Aanvaarden**.

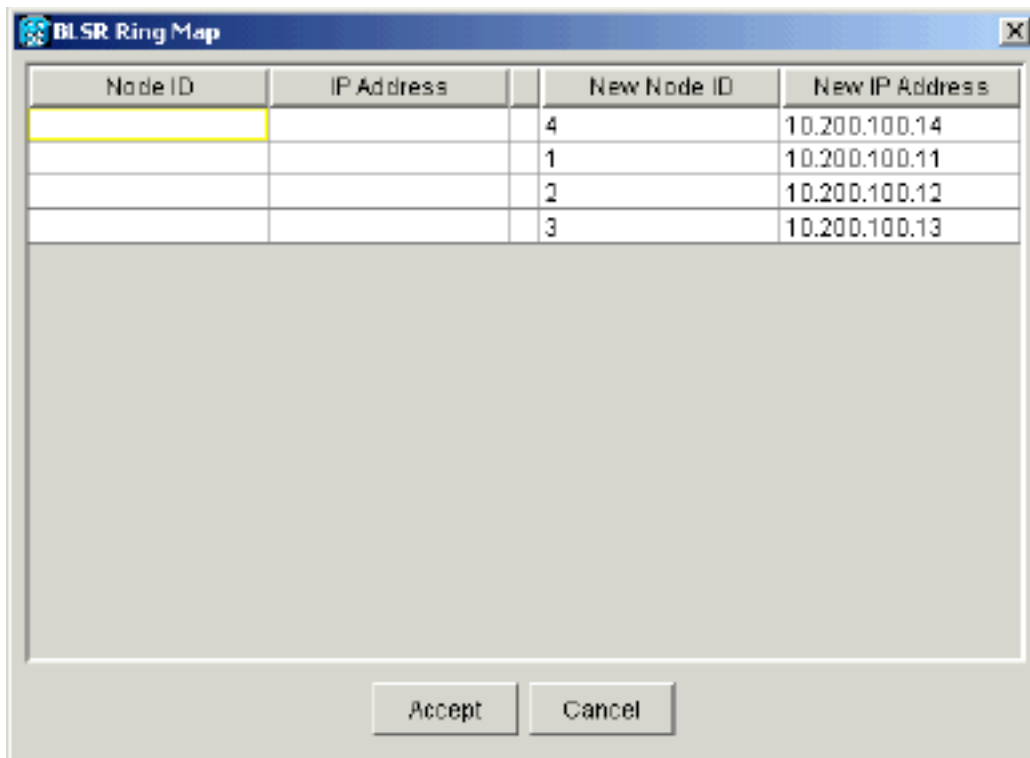
15. Knooppunt D configureren **Afbeelding 24 - BLR-configuratie voor knooppunt D**



[Afbeelding 25](#) vertegenwoordigt de configuratie van knooppunt D. **Afbeelding 25 - knooppunt D-configuratie**



16. Klik op **Apply** (Toepassen). Het dialoogvenster BLSR Ring Map toont: **Afbeelding 26 - Voeg het vierde knooppunt toe aan de BLSR Ring**



17. Klik op **Aanvaarden**.
18. Switch naar de netwerkweergave om te controleren of de standaardinstellingen van K worden gewist.
19. Gebruik normale testprocedures om de BLSR te testen. Hier volgen een paar stappen die u kunt gebruiken: Log in op een knooppunt en selecteer **Onderhoud > Ring**. Selecteer **HANDMATIGE RING** in de lijst Oost-bediening en klik op **Toepassen**. Controleer of switches normaal gesproken zijn. Selecteer **Wissen** in de lijst Oost-bediening en klik op **Toepassen**. Herhaal stap 1 tot en met 3 voor de werking in het westen. Trek vezels bij één knooppunt en controleer of er normaal switches zijn.

[Timer voor knooppunten in de BLSR Ring instellen](#)

Nadat u SONET DCC vormt, moet u de timing voor het knooppunt instellen. Raadpleeg het gedeelte [Instellingen ONS 15454 Timing](#) van de 15454 gebruikersdocumentatie voor stap-voor-stap procedures. Raadpleeg [ONS 15454 Problemen met timing](#) voor algemene informatie over ONS 15454 timing.

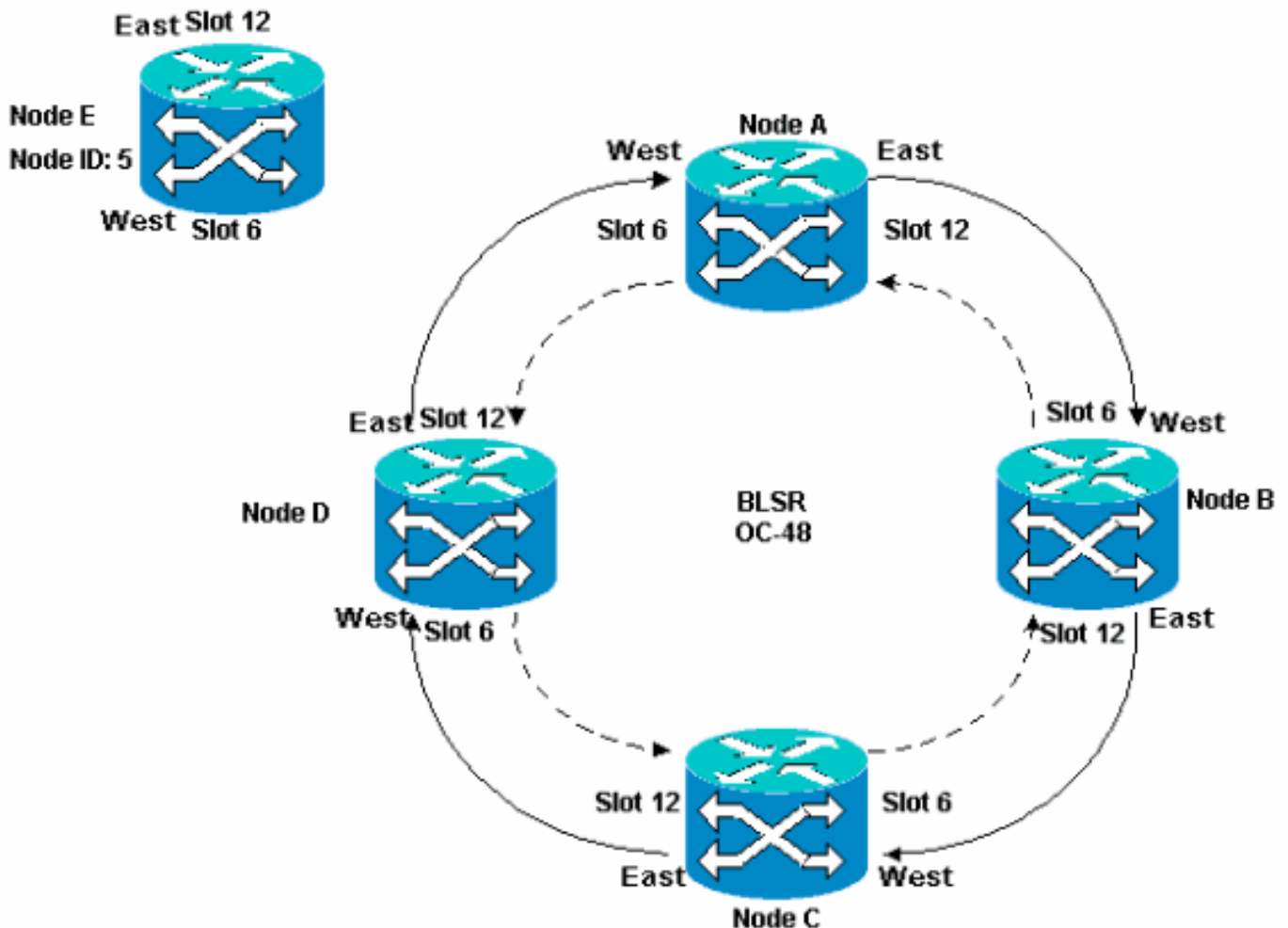
[BLR-knooppunten toevoegen en neerzetten](#)

Dit gedeelte bevat procedures om BLSR-knooppunten voor v2.x.x-software-niveaus toe te voegen en te laten vallen. Als u het laatste v5.0-software-release gebruikt, raadpleegt u de v5.0-documentatie voor procedures om BLSR-knooppunten toe te voegen en te laten vallen.

Om een knooppunt toe te voegen of te laten vallen, moet u een beveiligings-switch uitvoeren bij een force-operator die het verkeer wegwijs van de span waar de service wordt uitgevoerd.

Hier is een voorbeeld om aan te tonen hoe te om zonder verstoring te vormen en dan een vijfde knooppunt, Node E, aan de vier-knoop BLSR ring toe te voegen. Het voorbeeld geeft ook aan hoe moet worden geverifieerd of de juiste circuits aan knooppunt E zijn toegevoegd.

Afbeelding 27 - Voorbeeld om een vijfde knooppunt toe te voegen



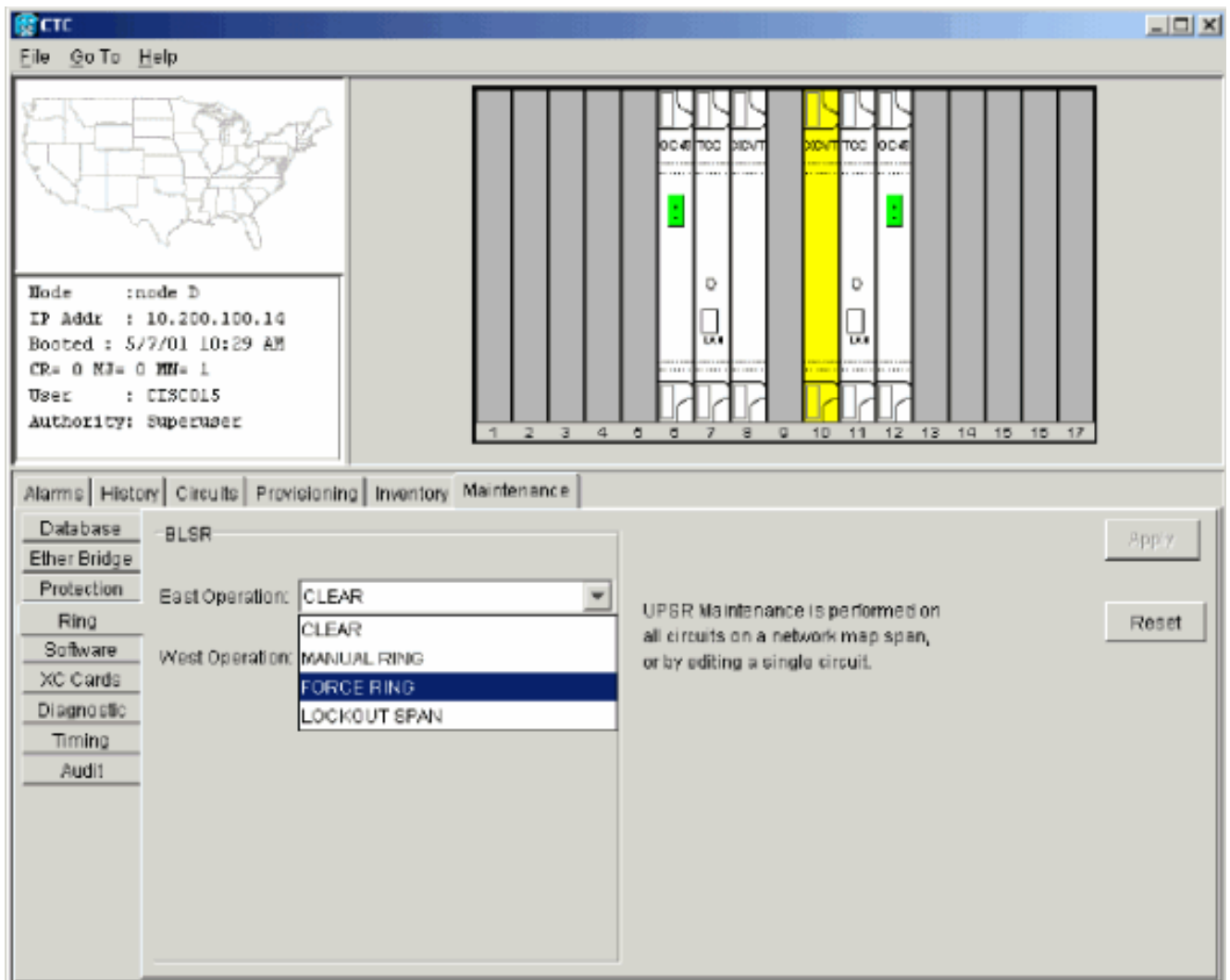
Het voorbeeld toont ook aan hoe knooppunt E van de BLSR-ring op niet-verstorende wijze kan worden verwijderd. Het voorbeeld toont u hoe u aan uw originele [vier] nodes ab opstelling kunt terugkeren en verifiëren of de circuits correct zijn ingesteld.

N.B.: U kunt slechts één knooppunt tegelijk toevoegen of verwijderen.

Een knooppunt toevoegen

Wanneer u een knooppunt aan de BLSR-ring wilt toevoegen, zorg er dan voor dat u zich lokaal in het systeem inlogt om verkeersverstoringen tot een minimum te beperken. Voer de volgende stappen uit:

1. Installeer de optische kaarten in ONS 15454 die u aan de BLSR wilt toevoegen. Zorg ervoor dat er glasvezelkabels beschikbaar zijn voor aansluiting op de kaarten.
2. Draai testverkeer door het knooppunt om er zeker van te zijn dat de kaarten goed werken.
3. Meld u aan bij het knooppunt waarvan u verbinding wilt maken met het nieuwe knooppunt E via de Oost-poort (knooppunt D in de labo-instelling).
4. Drijf verkeer in de Oosthaven. Voer de volgende stappen uit: Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **FORCE RING** in de lijst Oost-handeling. **Afbeelding 28 - Forceer verkeer op de oostpoort**



Klik op **Apply** (Toepassen). Er wordt een alarm gegenereerd voor de switch van de Oostpoort OC-48 kaart: **Afbeelding 29 - De alarmlampjes voor Switch van troepen**

The screenshot shows the CTC interface with the following components:

- Map:** A map of the United States with a red dot indicating the current location.
- System Information:**

```

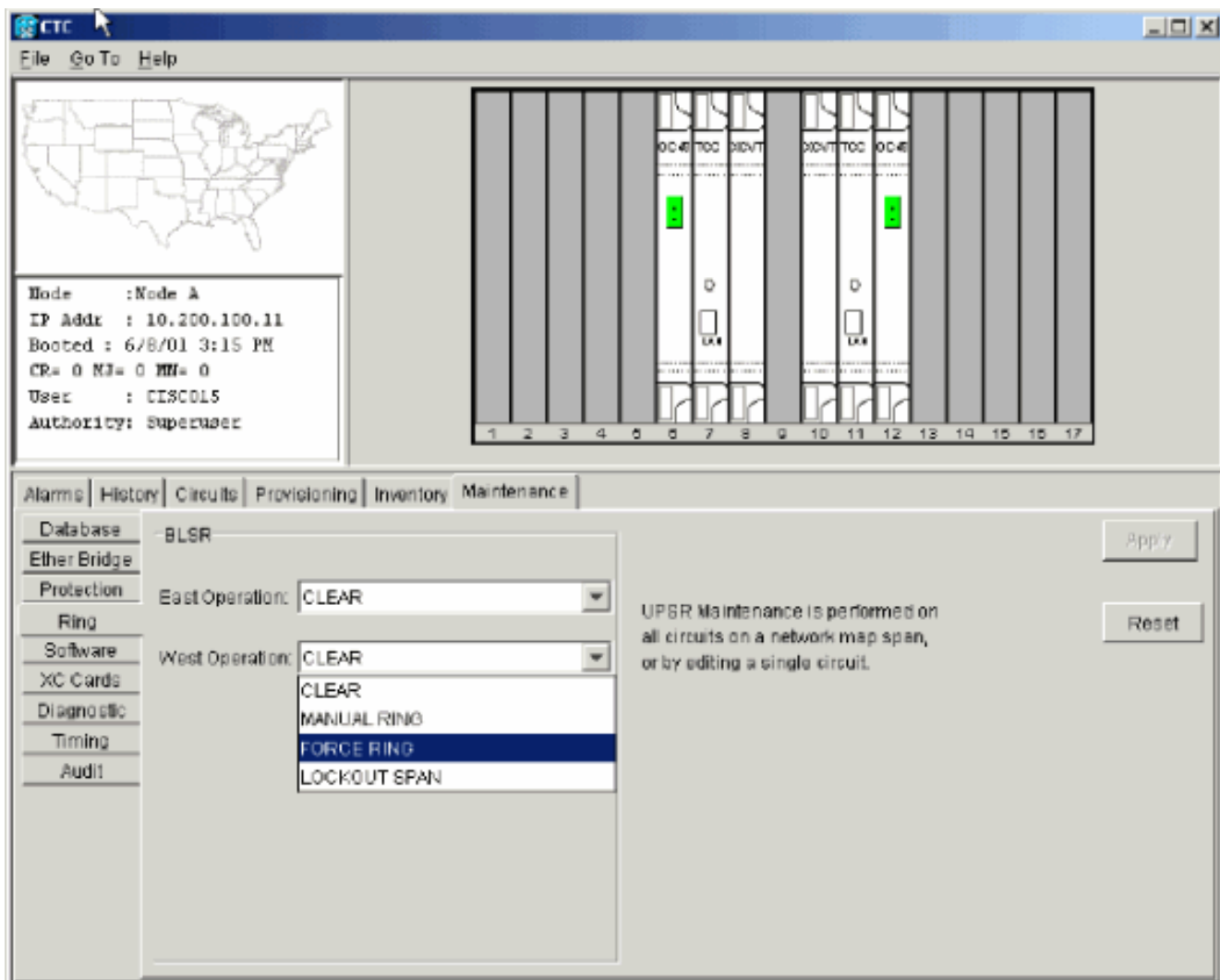
Node      : node D
IP Addr   : 10.200.100.14
Booted    : 5/7/01 10:29 AM
CR- 0 NJ- 0 MN- 2
User      : CTSC015
Authority: Superuser

```
- Slot Diagram:** A diagram of a switch chassis with 17 slots. Slots 6, 10, and 11 are highlighted in yellow. Slot 11 contains a green component labeled 'L4'. Slots 6 and 10 also have labels 'OC-4' and 'T00'.
- Alarms Table:**

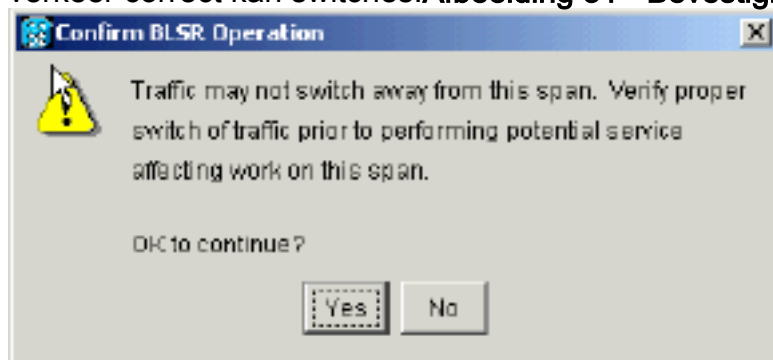
| Date | Type | Slot | Port | Sev | ST | SA | Cond | Description |
|-------------------|---------|------|------|-----|----|-------------------------------------|------------|--|
| 03/06/70 18:32:14 | FAC-6-1 | 6 | 1 | MN | R | <input checked="" type="checkbox"/> | FORCED-REQ | Forced switch request on facility/equipment |
| 03/06/70 18:17:15 | SLOT-10 | 10 | | MN | R | | PWRRESTART | Powerfail Restart. |
| 03/06/70 17:37:56 | SYNC-NE | | | NR | R | | SWTOPRI | Synchronization Switch TO Primary reference. |
| 03/06/70 17:37:31 | FAC-6-1 | 6 | 1 | NA | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable |
| 02/01/70 18:24:44 | SYNC-NE | | | NR | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable |
- Buttons:** Synchronize Alarms, Delete Cleared Alarms, Auto Delete Cleared Alarms

Het alarm van de switch is normaal. **Waarschuwing:** verkeer is niet beschermd tijdens een switch. Log in op het knooppunt dat moet worden aangesloten op het nieuwe knooppunt door de West-poort (knooppunt A in de laboratoriuminstellingen).

5. Drijf het verkeer in de West haven. Voer de volgende stappen uit: Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **FORCE RING** in de lijst West operation. **Afbeelding 30 - Kracht tegen verkeer op de West-poort**



Klik op **Apply** (Toepassen). Een bevestigingsbericht toont dat uw richtingen van het Oosten en van het Westen van de haven correct in de ring van de BLSR wordt gevormd zodat het verkeer correct kan switches: **Afbeelding 31 - Bevestigingsbericht**



Er wordt een alarm gegenereerd voor de switch van de Oost-poort OC-48 kaart: **Afbeelding 32 - De alarmlampjes voor Switch van troepen**

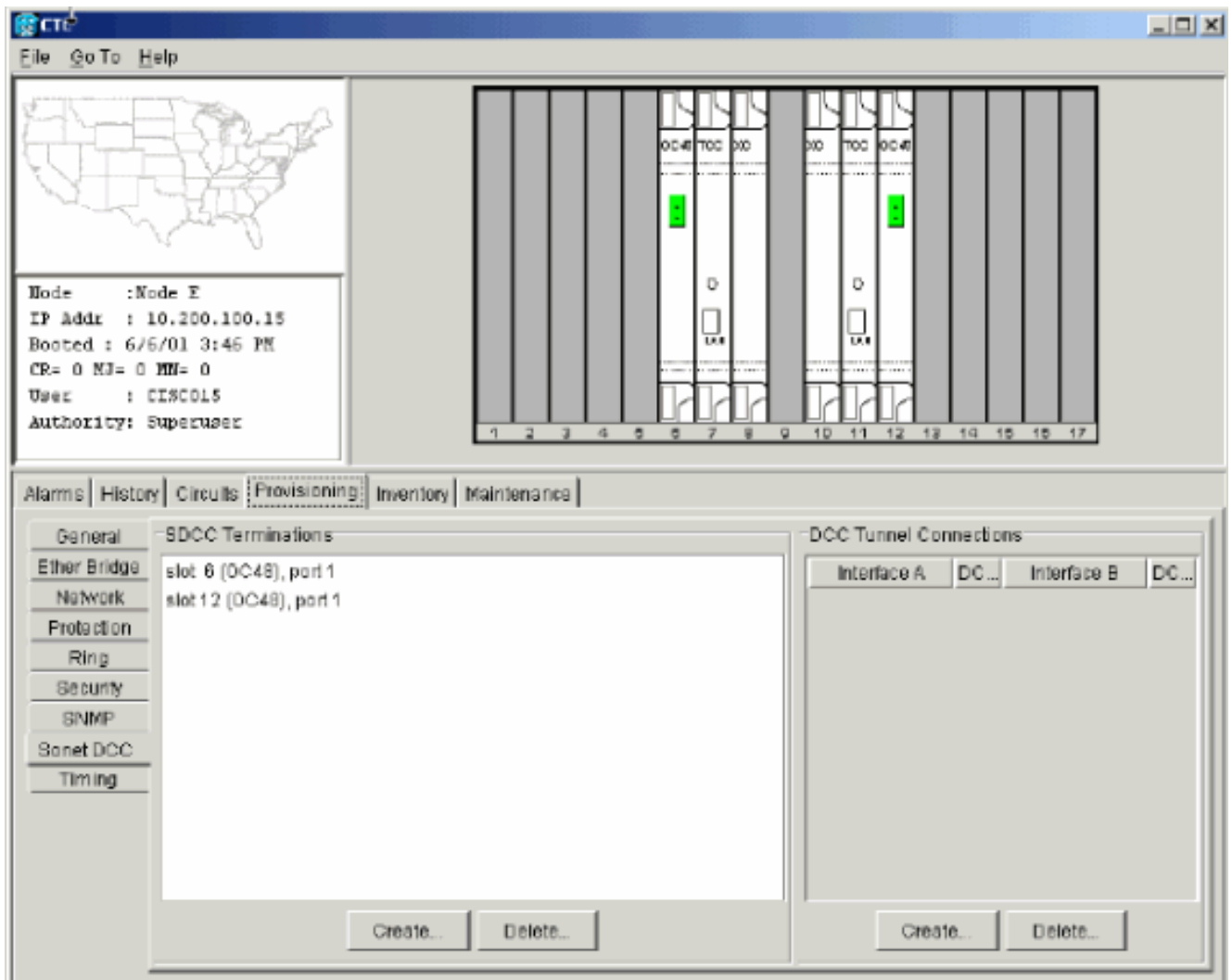
Node : Node A
 IP Addr : 10.200.100.11
 Booted : 6/8/01 3:15 PM
 CR= 0 NR= 0 HW= 1
 User : CISCOLS
 Authority: Superuser

| Date | Type | Slot | Port | Sev | ST | SA | Cond | Description |
|-------------------|----------|------|------|-----|----|-------------------------------------|------------|--|
| 01/02/70 21:20:48 | FAC-12-1 | 12 | 1 | MN | R | <input checked="" type="checkbox"/> | FORCED-REQ | Forced switch request on facility equipment |
| 01/02/70 20:18:39 | SYNC-NE | | | NR | R | | SWTOPRI | Synchronization Switch To Primary reference. |
| 01/02/70 20:18:13 | FAC-6-1 | 6 | 1 | NA | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable. |
| 01/02/70 02:53:11 | SYNC-NE | | | NR | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable. |

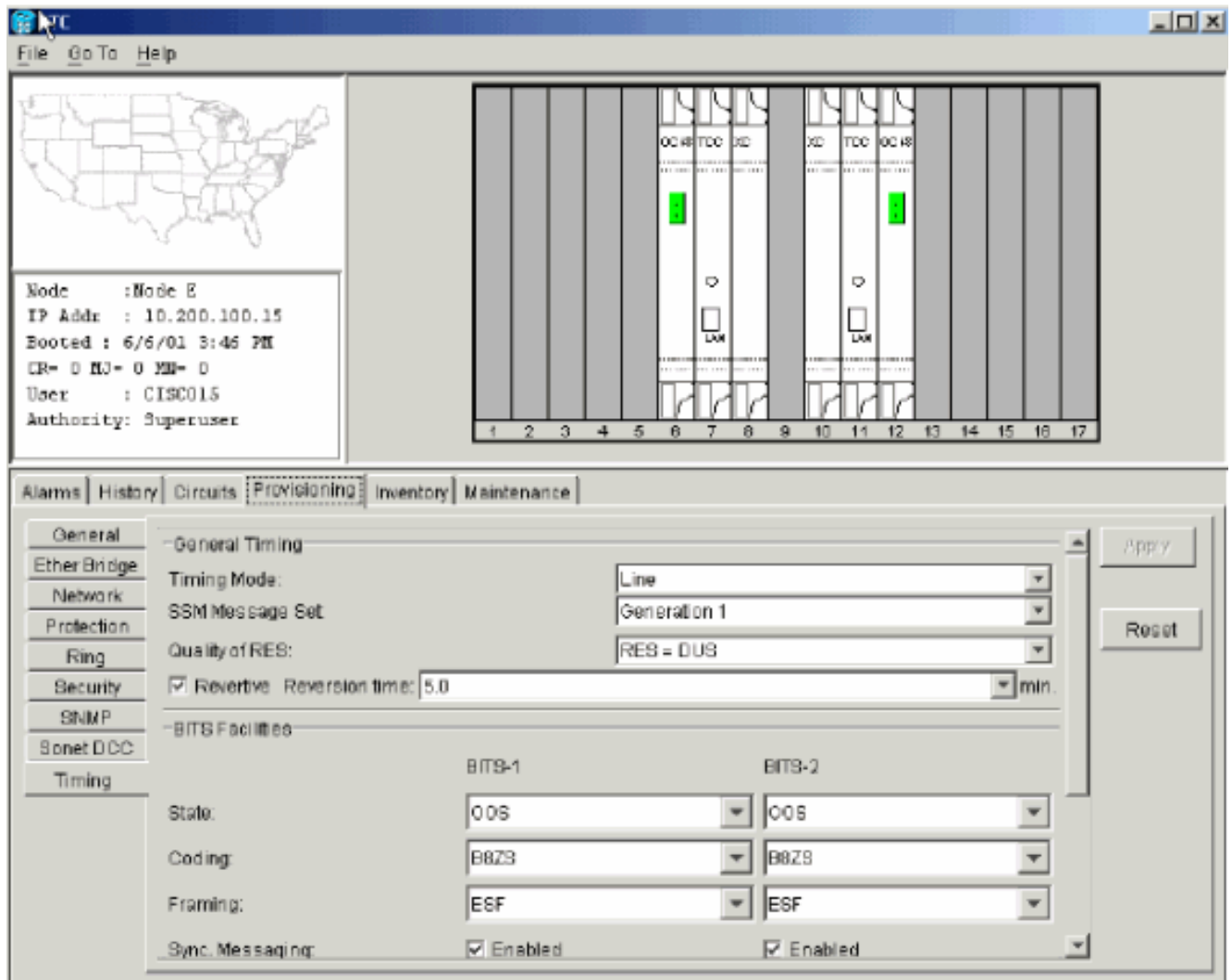
Synchronize Alarms Delete Cleared Alarms AutoDelete Cleared Alarms

Het alarm van de switch is normaal. **Waarschuwing:** verkeer is niet beschermd tijdens een switch.

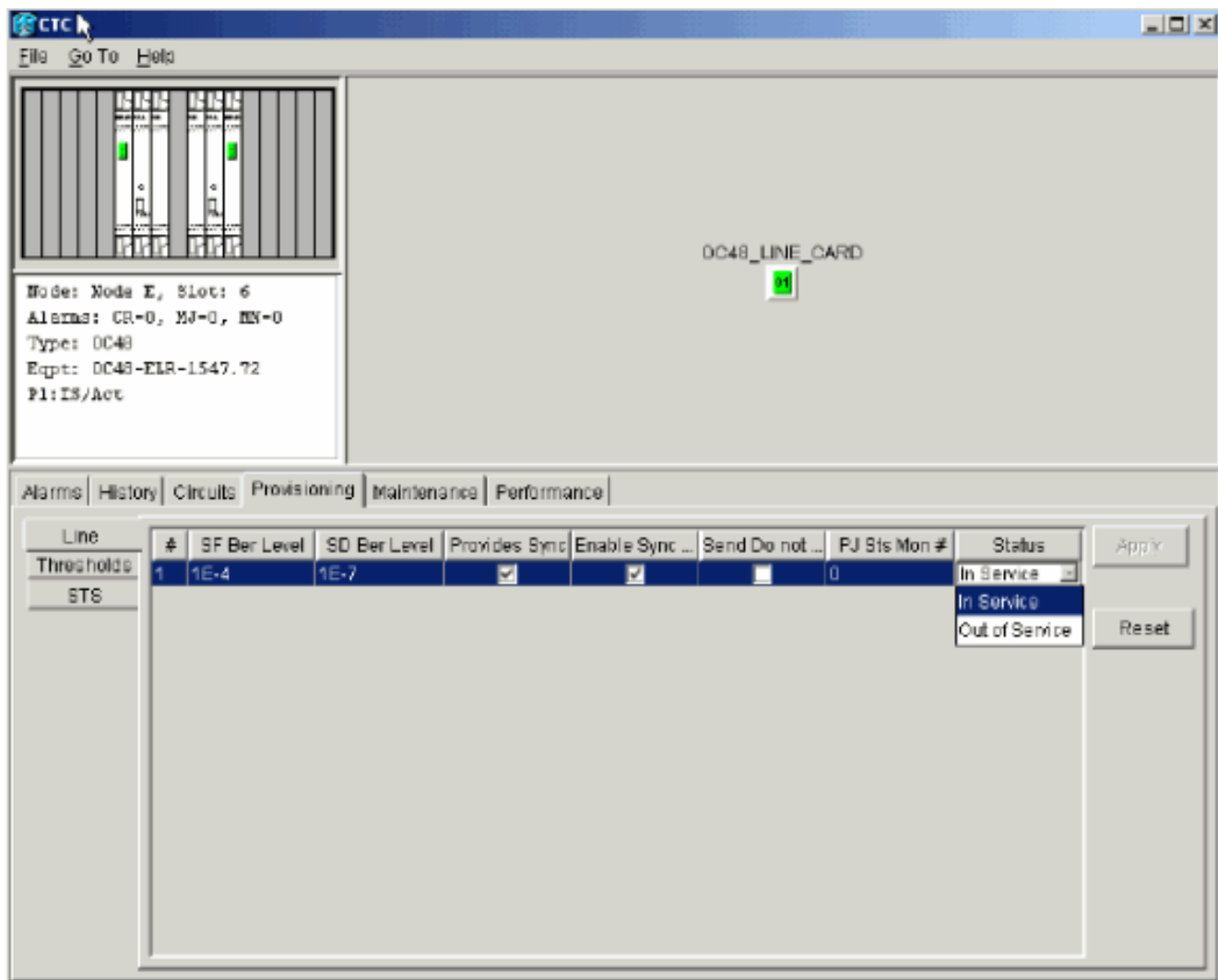
- Log in op het nieuwe knooppunt en voltooid deze BLSR setup-stappen: Voorziening van SONET DC. **Afbeelding 33 - Bepaal de SONET DC**



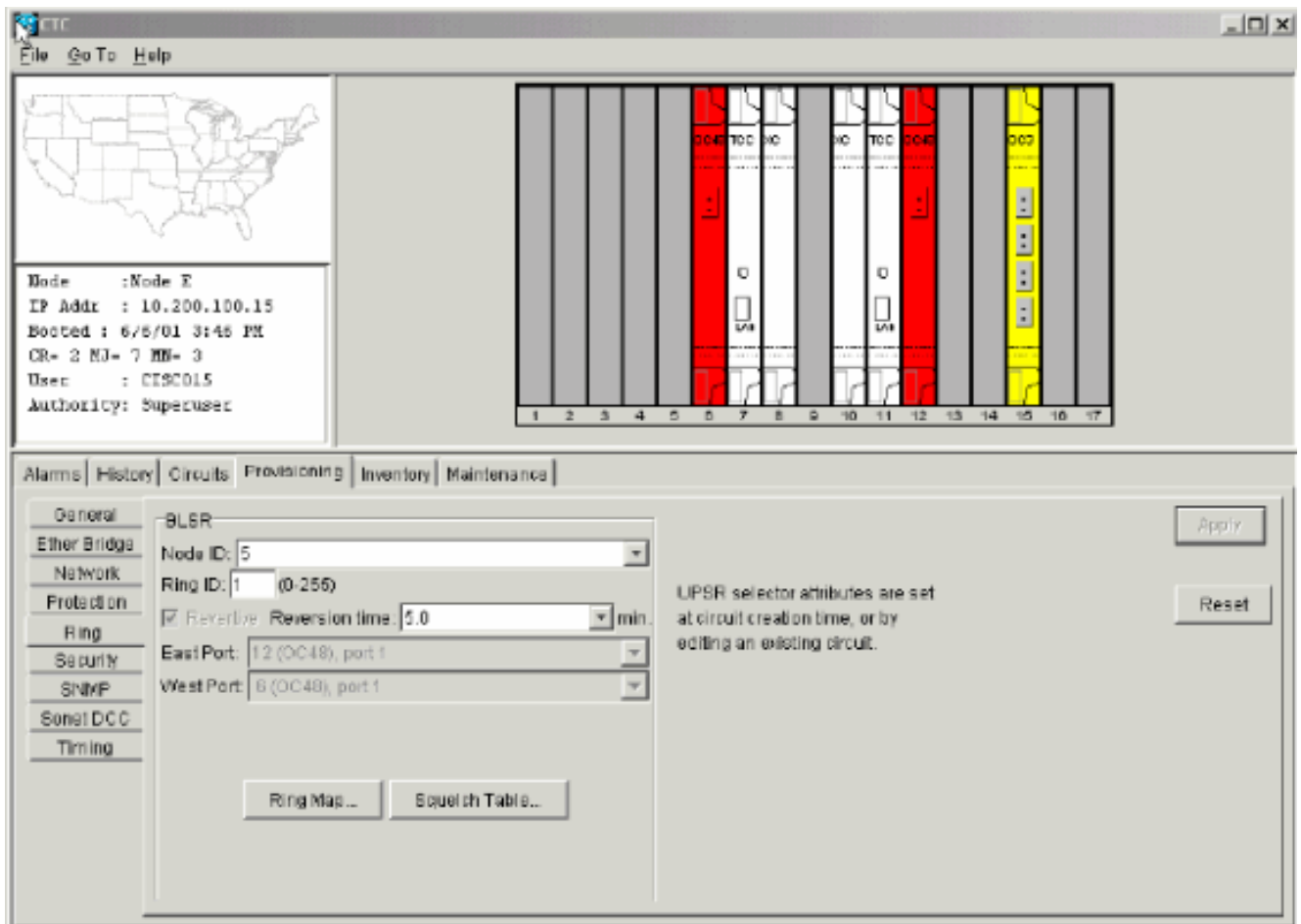
Configureer de timing van de BLSR. Afbeelding 34 - De BLSR Timing configureren



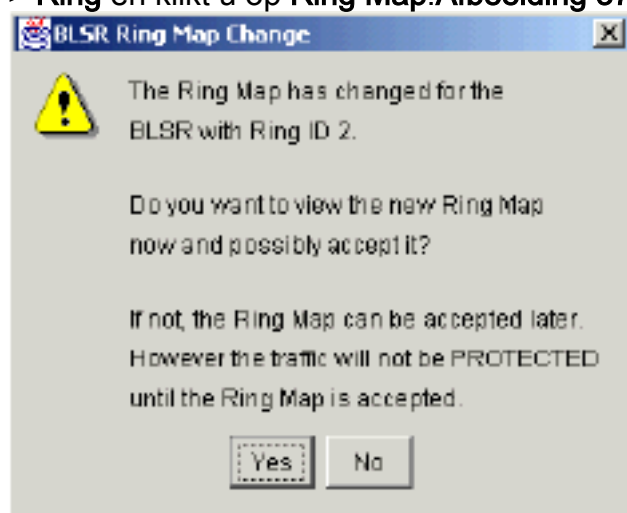
Schakel de BLSR-poorten in. Afbeelding 35 - De BLSR-poorten inschakelen



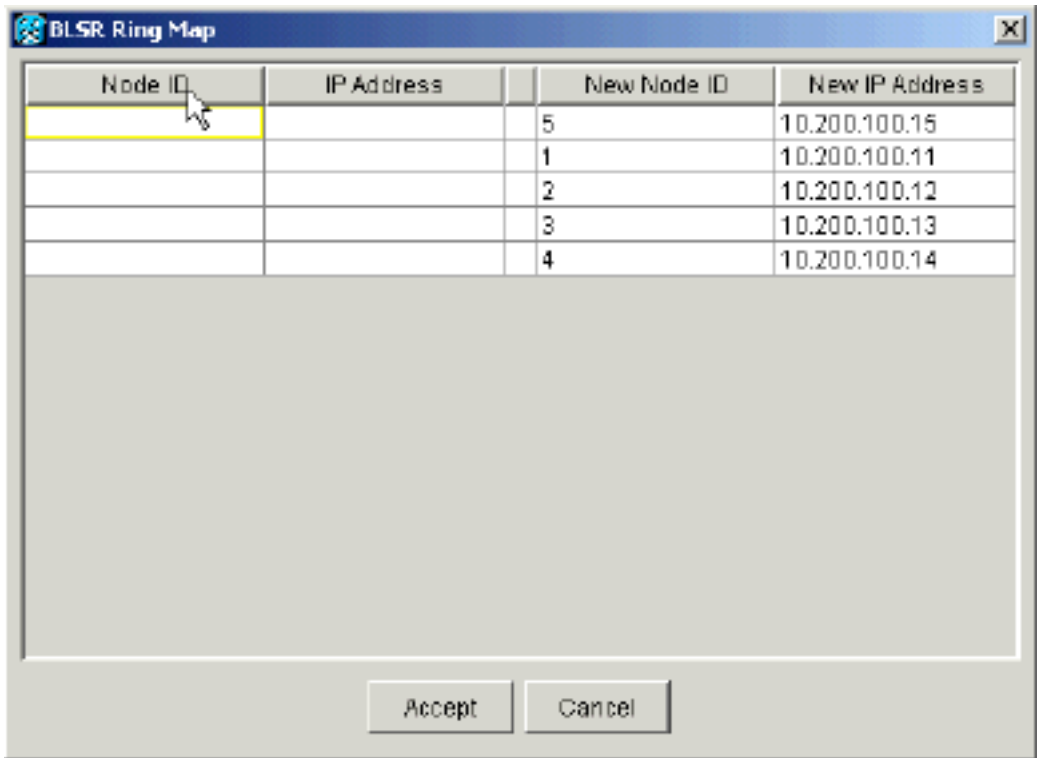
Configuratie van de BLSR ring. Afbeelding 36 - Het configureren van de BLSR Ring



7. Verwijder de glasvezelverbindingen van knooppunt D en knooppunt A die rechtstreeks aansluiten op het nieuwe knooppunt E. Verwijder de Oost-glasvezel van knooppunt D (sleuf 12) die moet worden aangesloten op de West-poort van het nieuwe knooppunt E (sleuf 6). Verwijder de West-vezel van knooppunt A (sleuf 6) die moet worden aangesloten op de oostpoort van het nieuwe knooppunt E (sleuf 12).
8. Vervang de verwijderde vezels met vezels die op het nieuwe knooppunt E zijn aangesloten. Sluit de West-poort aan op de oostpoort en de East poort op de West-poort.
9. Log uit van de Cisco Transport Controller (CTC).
10. Meld u nogmaals aan bij CTC.
11. Wacht tot het dialoogvenster BLSR Ring Map Wijzigen wordt weergegeven. **N.B.:** Als het dialoogvenster BLSR Ring Map Wijzigen niet wordt weergegeven, selecteert u **Provisioning > Ring** en klikt u op **Ring Map**. **Afbeelding 37 - Dialoogvenster BLR Ring Map Wijzigen**

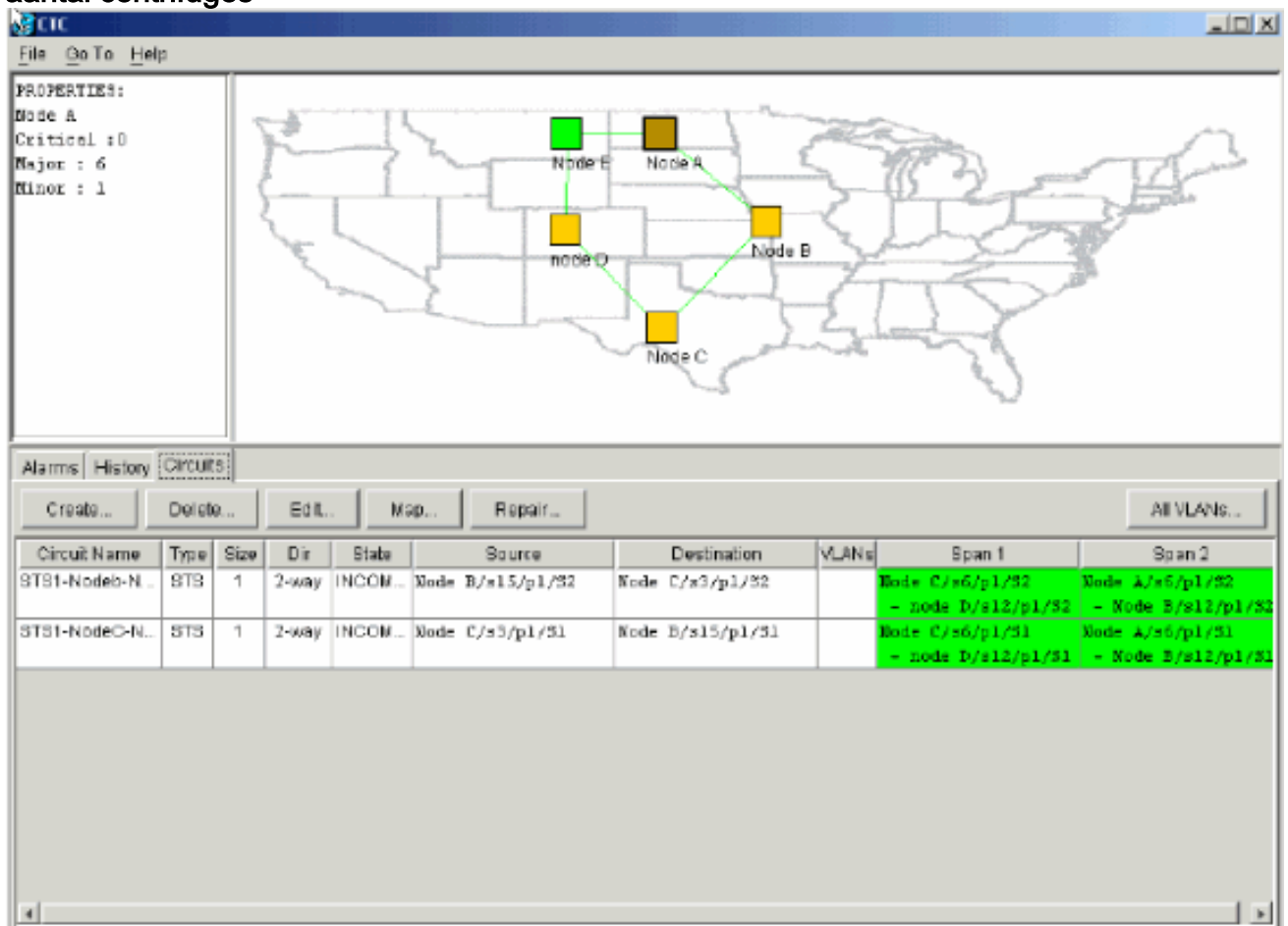


12. Klik op **Ja**. Het dialoogvenster BLSR Ring Map toont: **Afbeelding 38 - Het dialoogvenster**

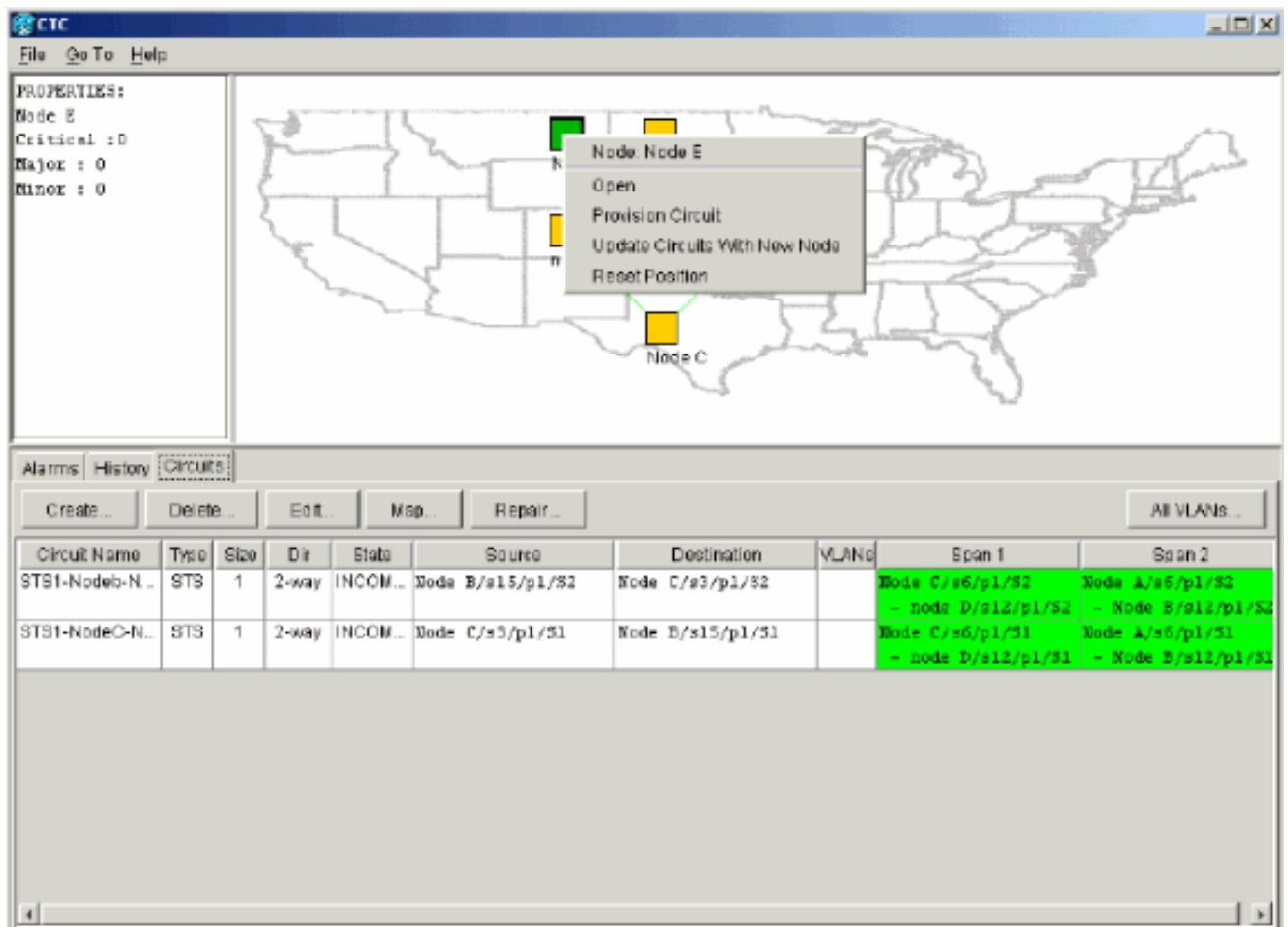


BLSR Ring Map

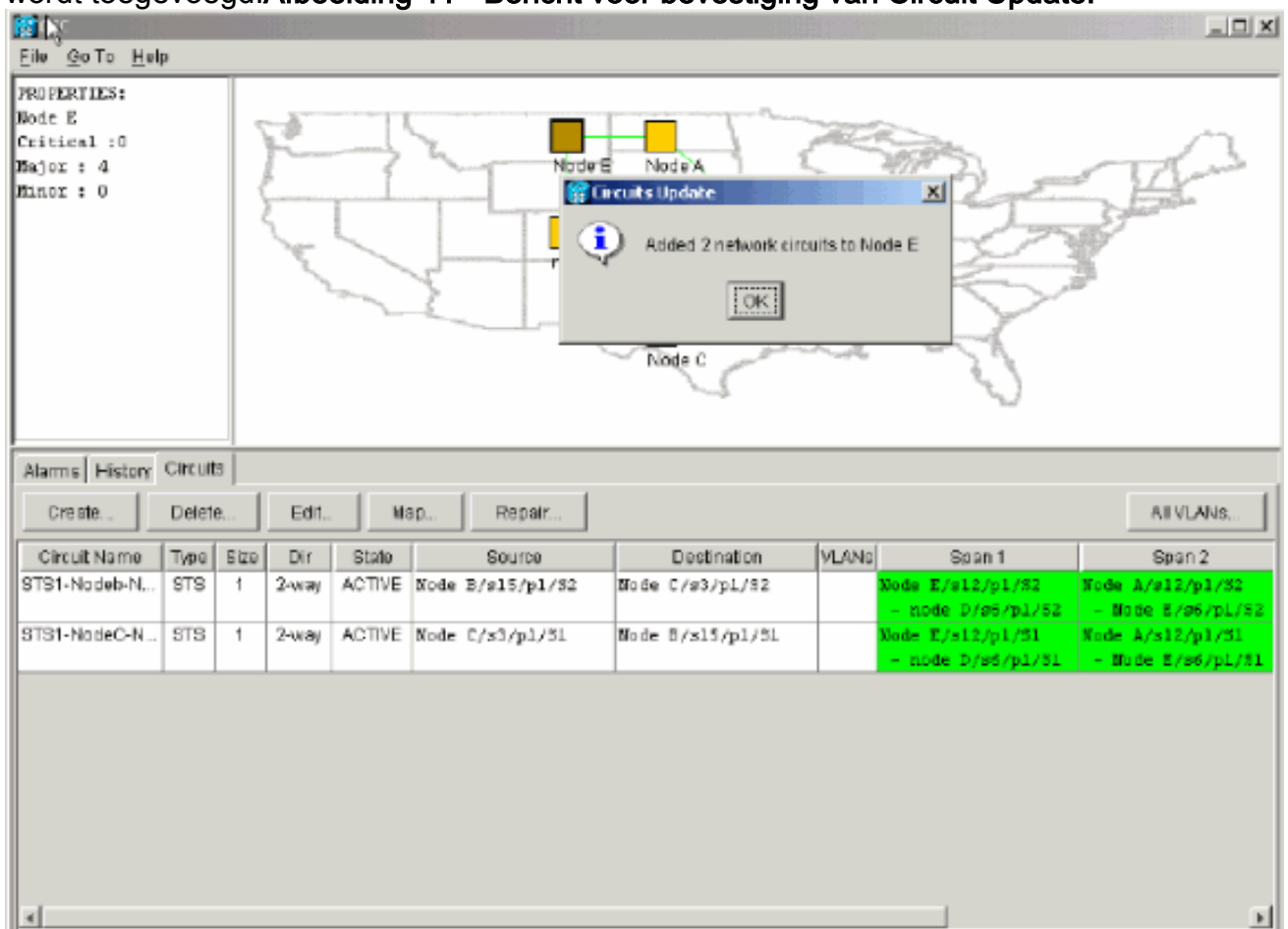
13. Klik op **Aanvaarden**.
14. Ga terug naar de netwerkweergave en klik op het tabblad **Circuits**. Wacht tot uw netwerk alle circuits ontdekt. De circuits die door het nieuwe knooppunt gaan, worden als onvolledig aangegeven. Het Circuit-venster geeft een spanwijdte van minder dan het totale aantal spanwijdte voor de circuits weer: **Afbeelding 39 - Eén ventilatoreenheid kleiner dan het totale aantal centrifuges**



15. Klik met de rechtermuisknop op **Node E** en selecteer **Circuits** bijwerken in het snelmenu. **Afbeelding 40 - Circuits voor bijwerken**



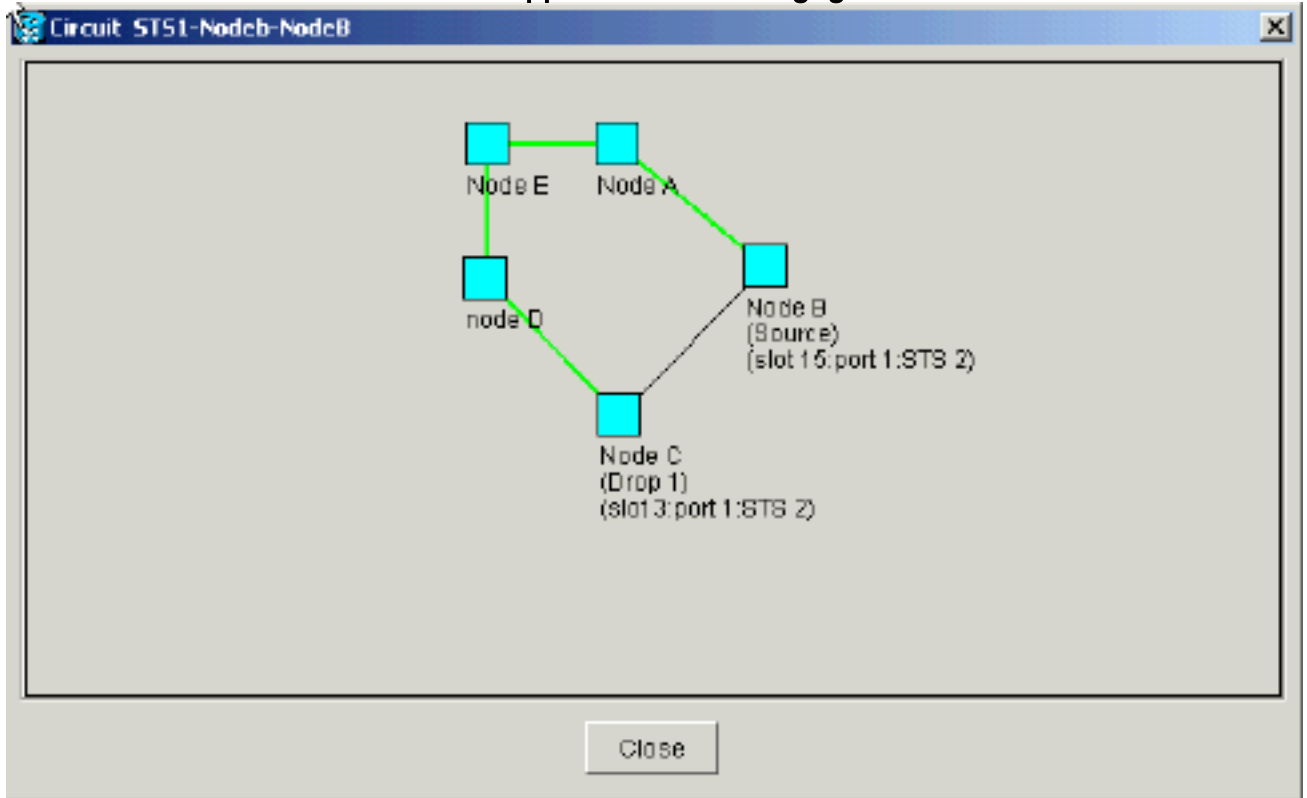
Een bevestigingsbericht van de Circuits update toont het aantal netwerken dat aan Node E wordt toegevoegd: **Afbeelding 41 - Bericht voor bevestiging van Circuit Update.**



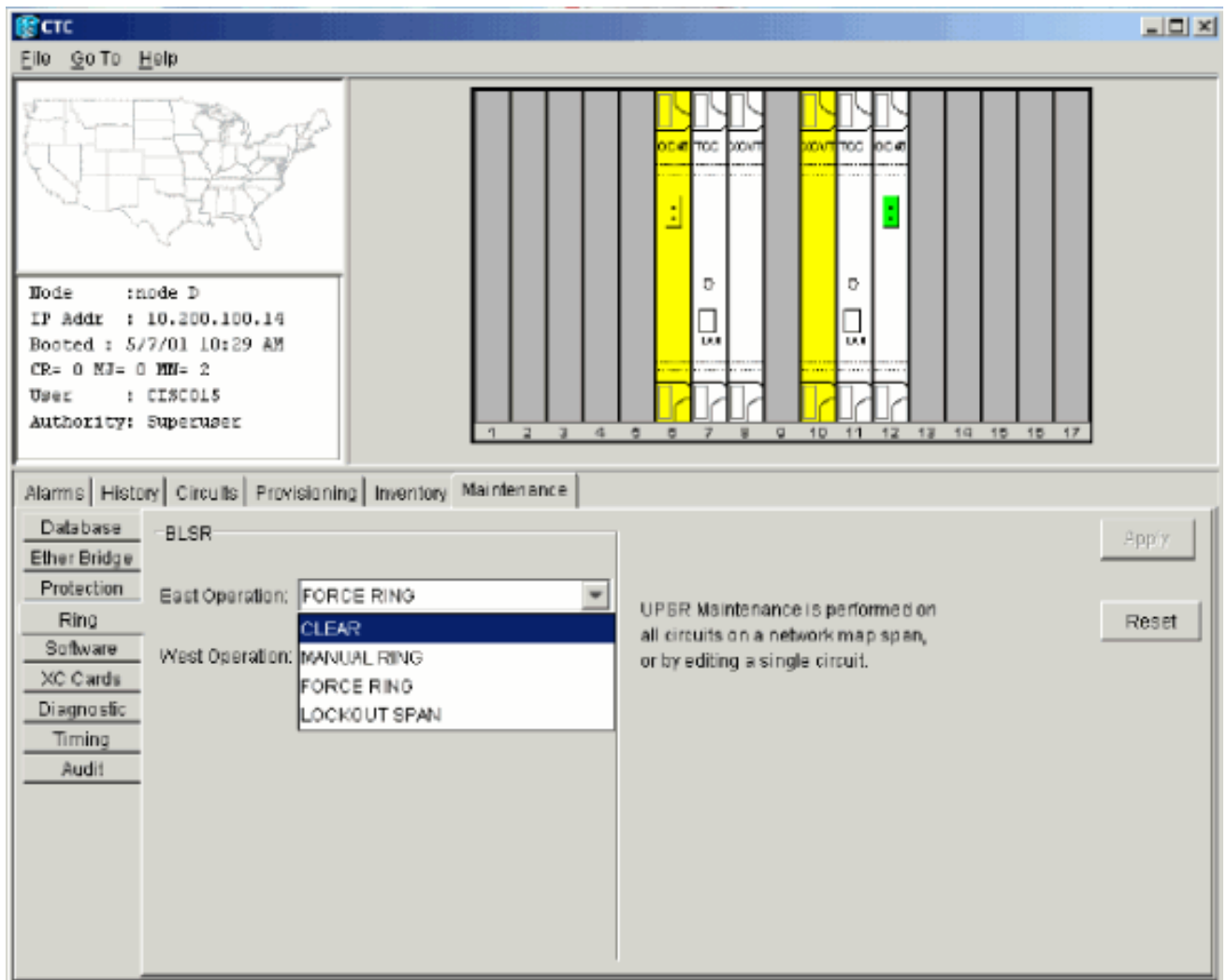
16. Selecteer het tabblad **Circuits** en controleer of het netwerk geen onvolledige circuits bevat.

17. Selecteer een circuit en klik op **Map**.

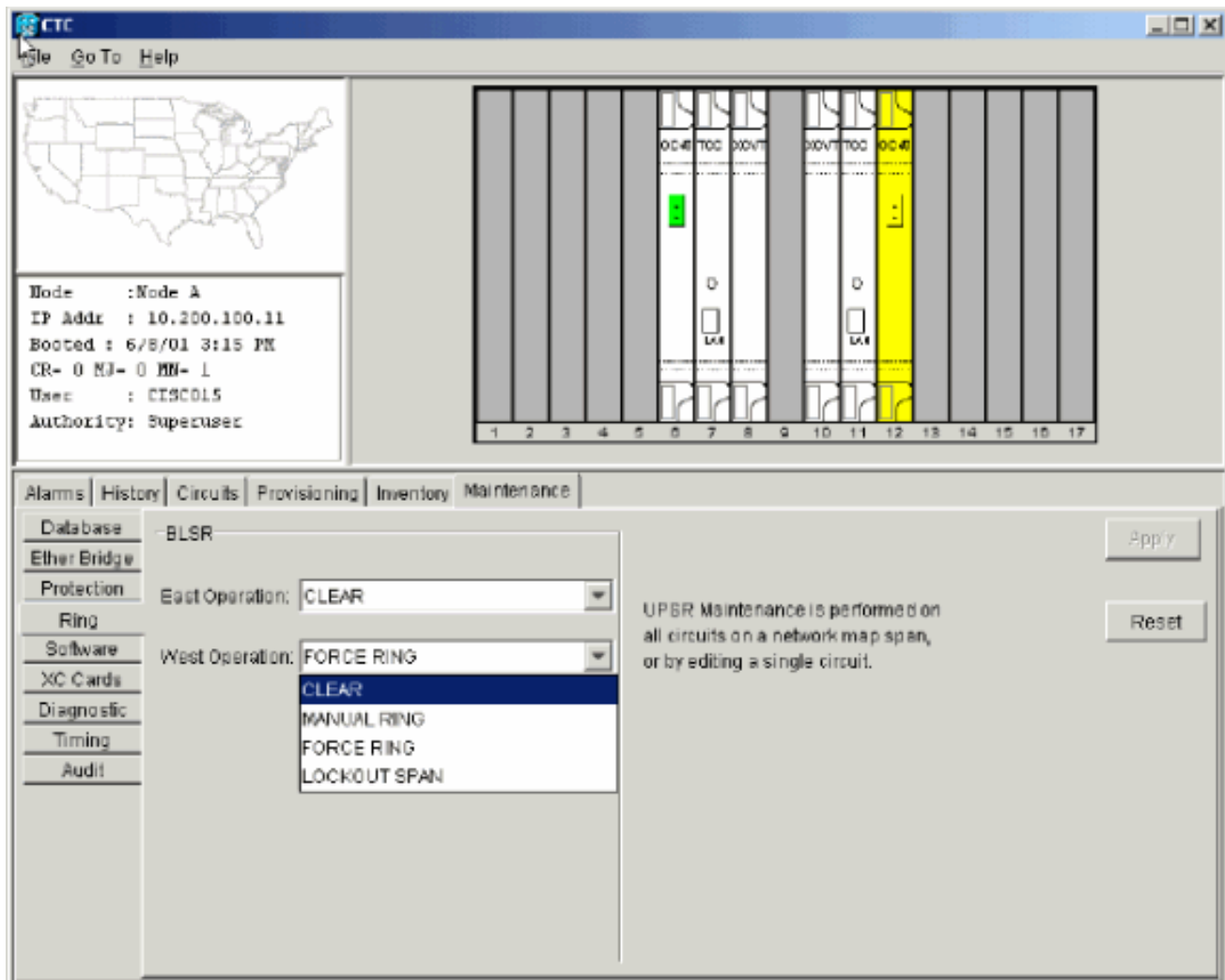
18. Zorg ervoor dat de circuits door het nieuwe knooppunt E lopen: **Afbeelding 42 - Zorg ervoor dat de Circuits door het nieuwe knooppunt worden doorgegeven**



19. Verwijder de switch. U moet de switch ter bescherming van knooppunt D, dat gebruik maakt van de Oost-poort om verbinding te maken met nieuw knooppunt E, en voor knooppunt A dat gebruikmaakt van de West-poort om verbinding te maken met nieuw knooppunt E. Voltooi deze stappen: Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **CLEAR** in de lijst Oost-handeling. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 43 - Schakel de Protection Switch uit de East Port**



Selecteer **CLEAR** in de lijst West operation. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 44 - Schakel de Protection Switch uit de West-poort**

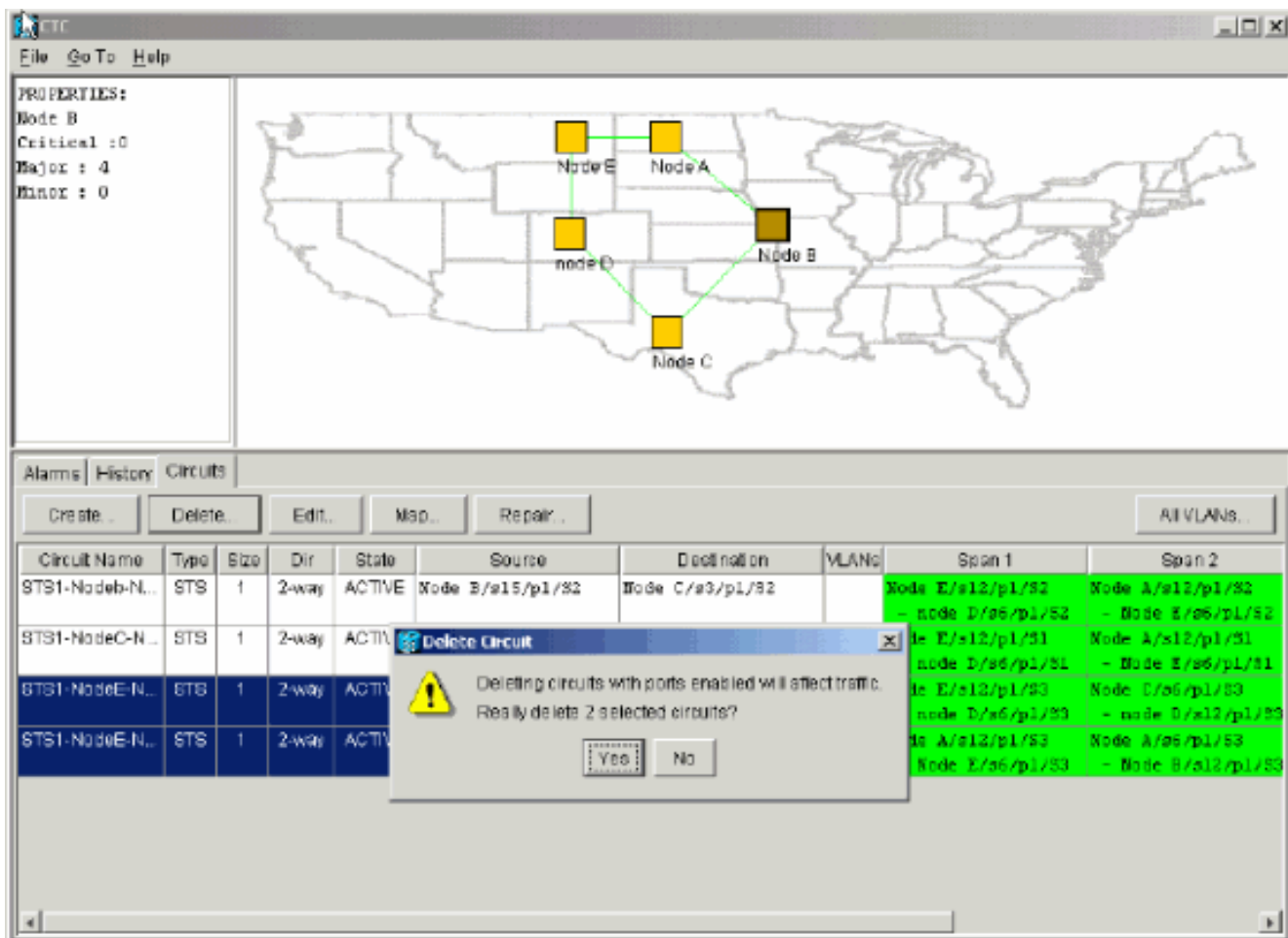


[Een knooppunt verwijderen](#)

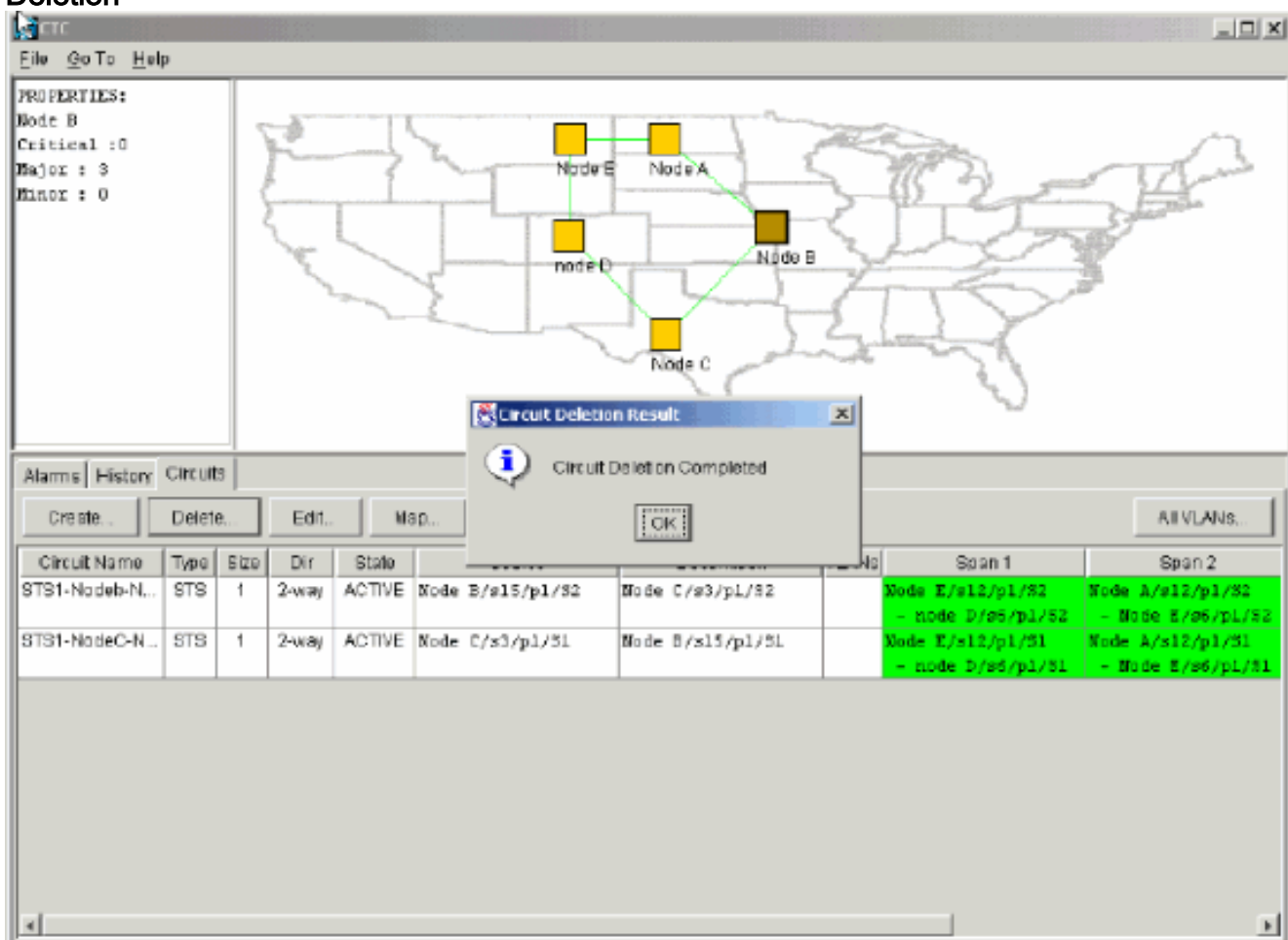
Waarschuwing: deze procedure minimaliseert verkeersstroomstoringen wanneer u knooppunten verwijdert. U kunt echter wel verkeer verliezen wanneer u circuits verwijdert en opnieuw maakt die afkomstig zijn van of beëindigd zijn op een knooppunt dat u verwijdert.

Voer de volgende stappen uit:

1. Selecteer het knooppunt dat u wilt verwijderen en verwijder alle circuits die in dat knooppunt ontstaan of eindigen. Als u bijvoorbeeld knooppunt E uit de labinstellingen wilt verwijderen, dient u deze stappen te voltooien: Klik op het tabblad **Circuits**. Houd de CTRL-toets ingedrukt en klik om meerdere circuits te selecteren die u moet verwijderen. Klik op **Verwijderen**. U wordt gevraagd het wissen te bevestigen: **Afbeelding 45 - Circuits verwijderen**

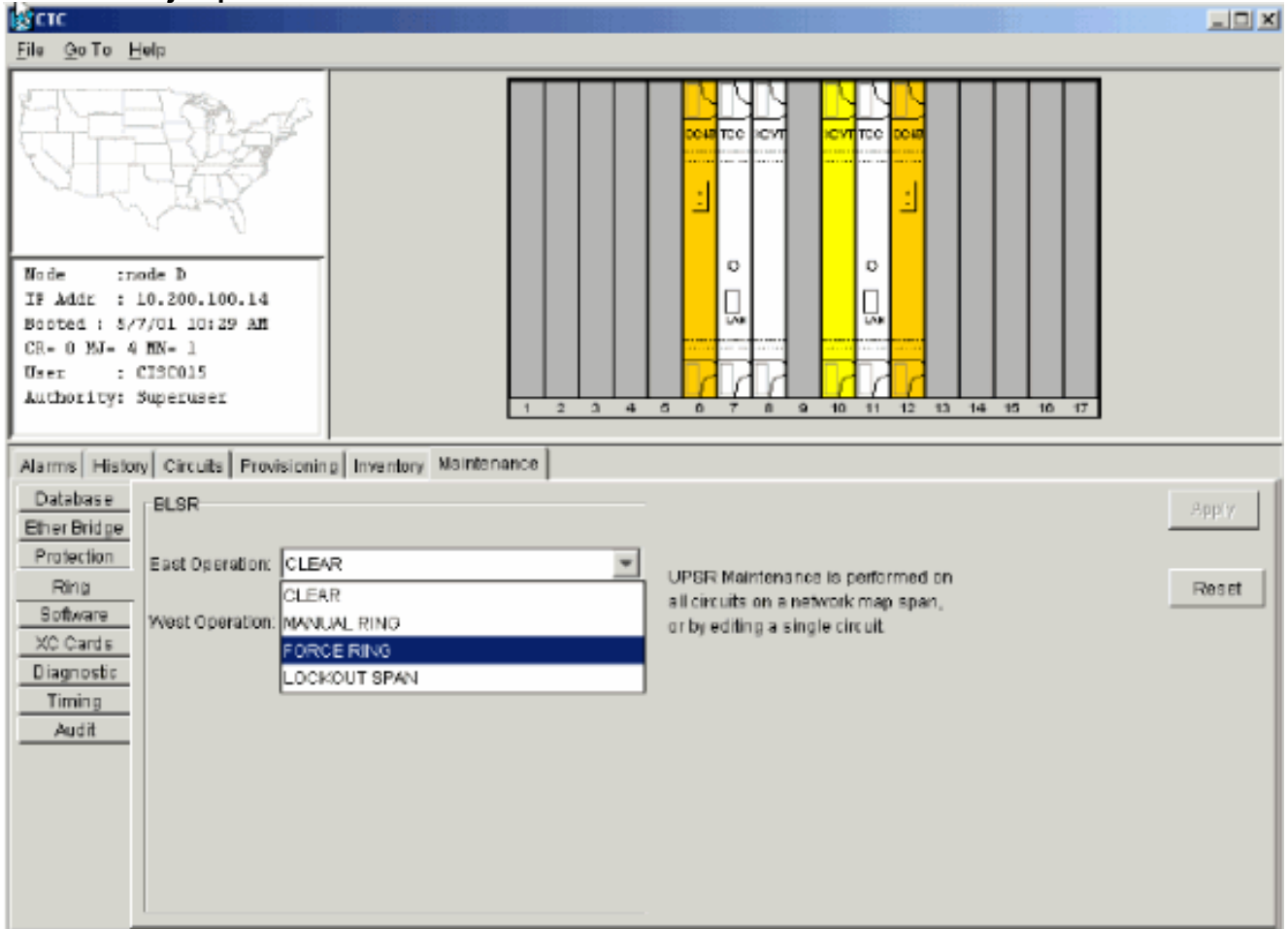


Klik op Ja. Een bevestigingsbericht toont: Afbeelding 46 - Bevestigingsbericht voor Circuit Deletion

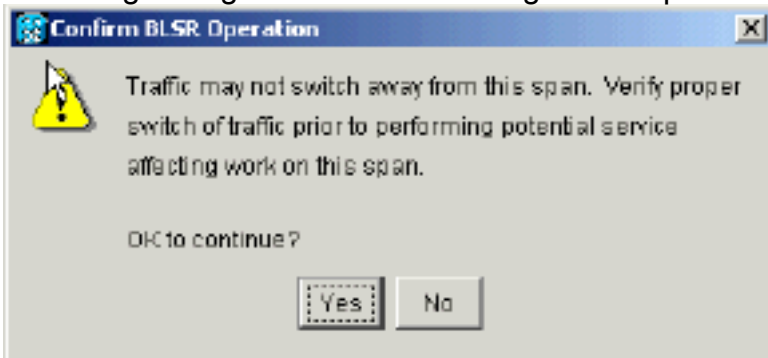


Als een circuit met meerdere aansluitingen bevat, klikt u op **Bewerken** bij het knooppunt dat u wilt verwijderen. Verwijder de druppels. **N.B.:** Log niet in op het knooppunt dat u wilt verwijderen. **Opmerking:** Als een circuit meerdere druppels heeft gebruikt, verwijder dan alleen de druppels die afgesloten zijn op knooppunt E.

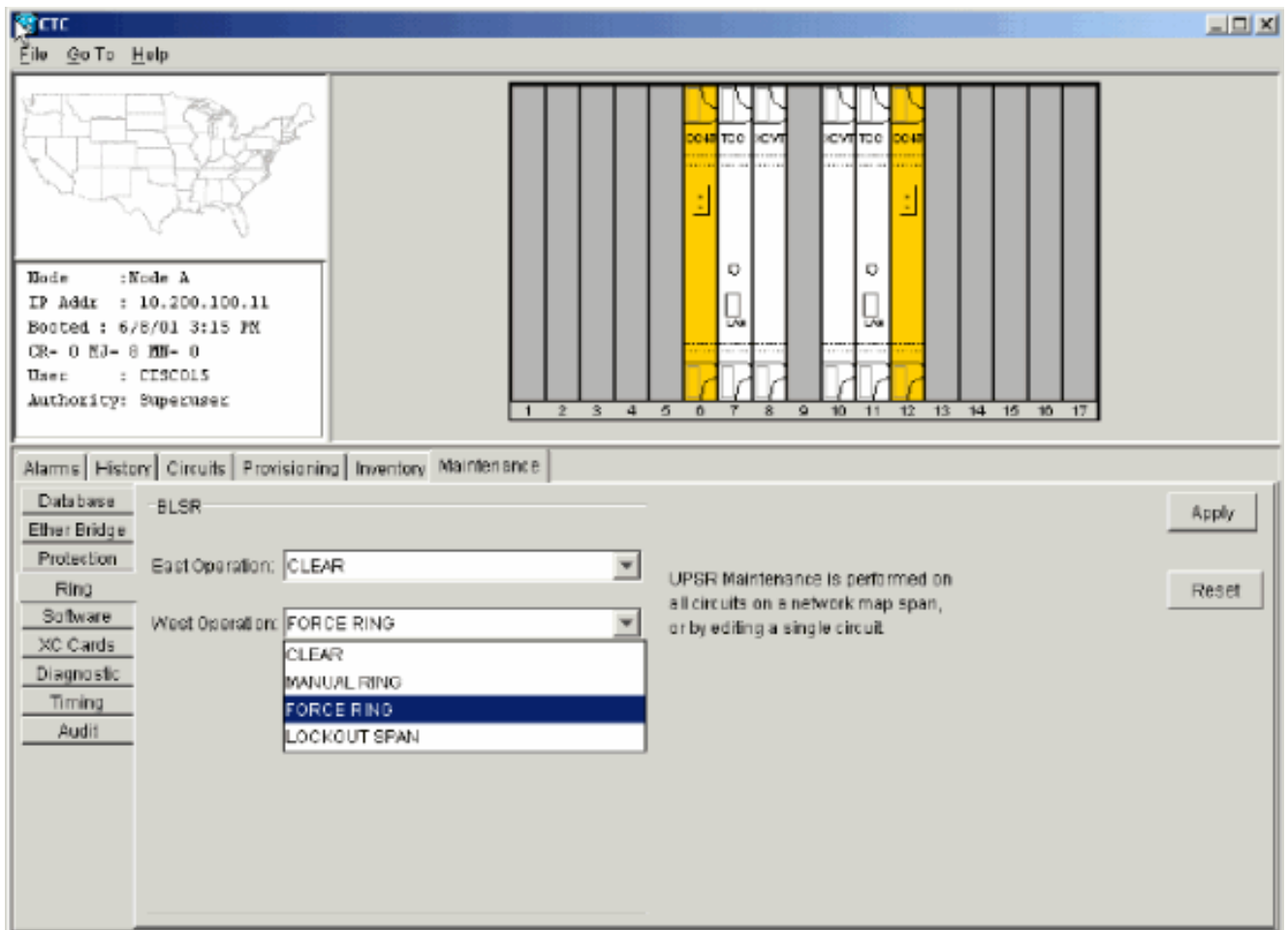
2. Switch handmatig verkeer weg van de poorten van de knooppunten naast het knooppunt dat u wilt verwijderen. De aangrenzende knooppunten worden losgekoppeld wanneer het knooppunt wordt verwijderd. Voer de volgende stappen uit: Open knooppunt D, dat via zijn oostpoort is aangesloten op knooppunt E. Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **FORCE RING** in de lijst Oost-handeling. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 47 - Kracht tegen het verkeer in de oostelijke poort**



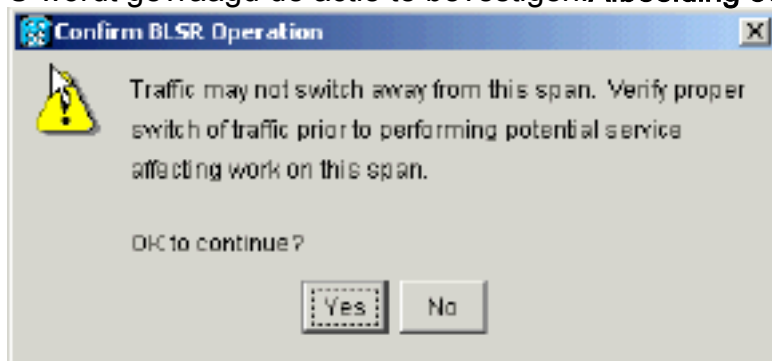
U wordt gevraagd de actie te bevestigen. Klik op **Ja**. **Afbeelding 48 - Bevestig de bediening**



Open knooppunt A, dat via zijn Westpoort is aangesloten op knooppunt E. Selecteer **FORCE RING** in de lijst West Operations. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 49 - Kracht tegen het verkeer in de West-poort**



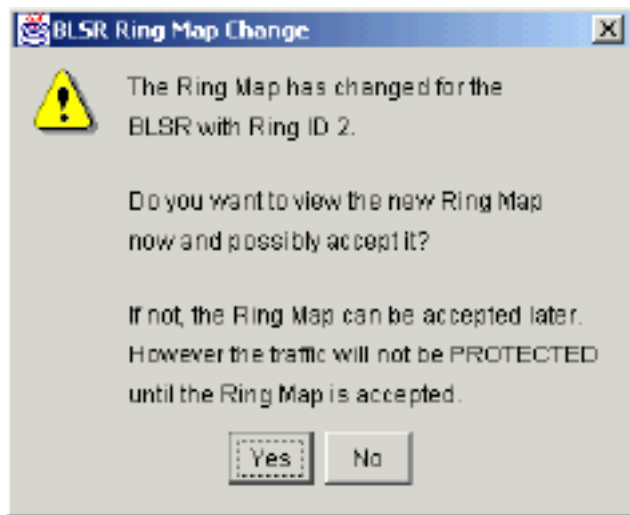
U wordt gevraagd de actie te bevestigen. **Afbeelding 50 - Bevestig de bediening**



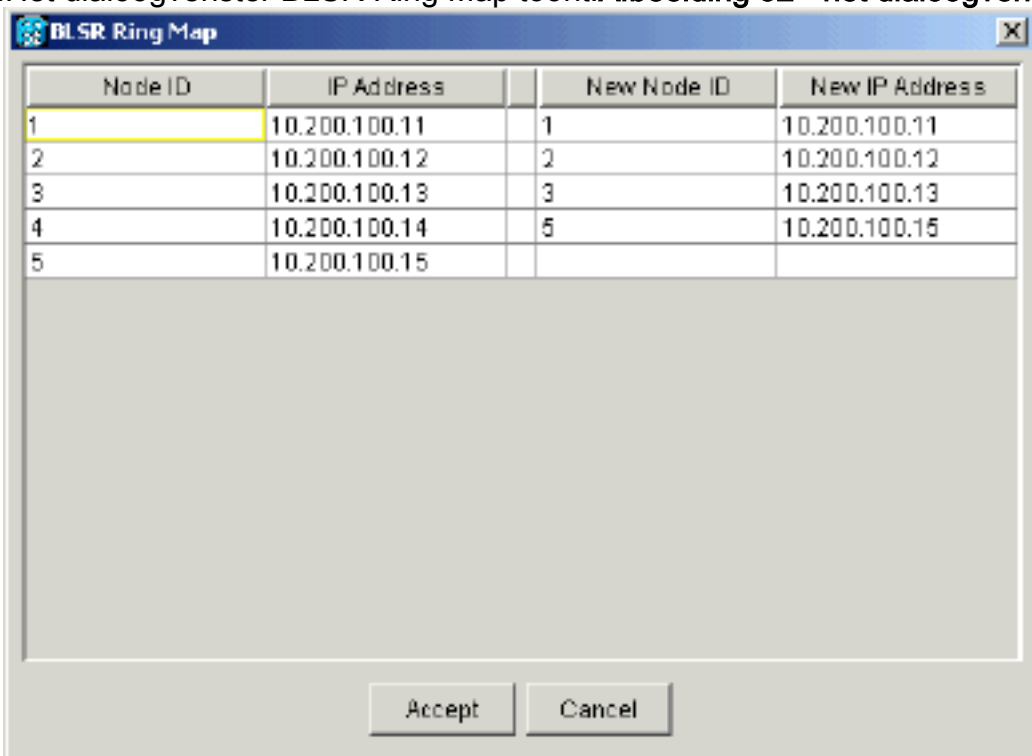
Waarschuwing: verkeer is niet

beschermd tijdens de switch.

3. Verwijder eventuele vezelverbindingen tussen knooppunt E en zijn burens, knooppunt A en knooppunt D.
4. Sluit de twee aangrenzende knooppunten weer aan.
5. Wacht tot het dialoogvenster BLSR Map Ring Change wordt weergegeven. **N.B.:** Als het dialoogvenster BLSR Map Ring Change niet wordt weergegeven, selecteert u **Provisioning > Ring** en klikt u op **Ring Map**. **Afbeelding 51 - het dialoogvenster BLSR Map Ring**

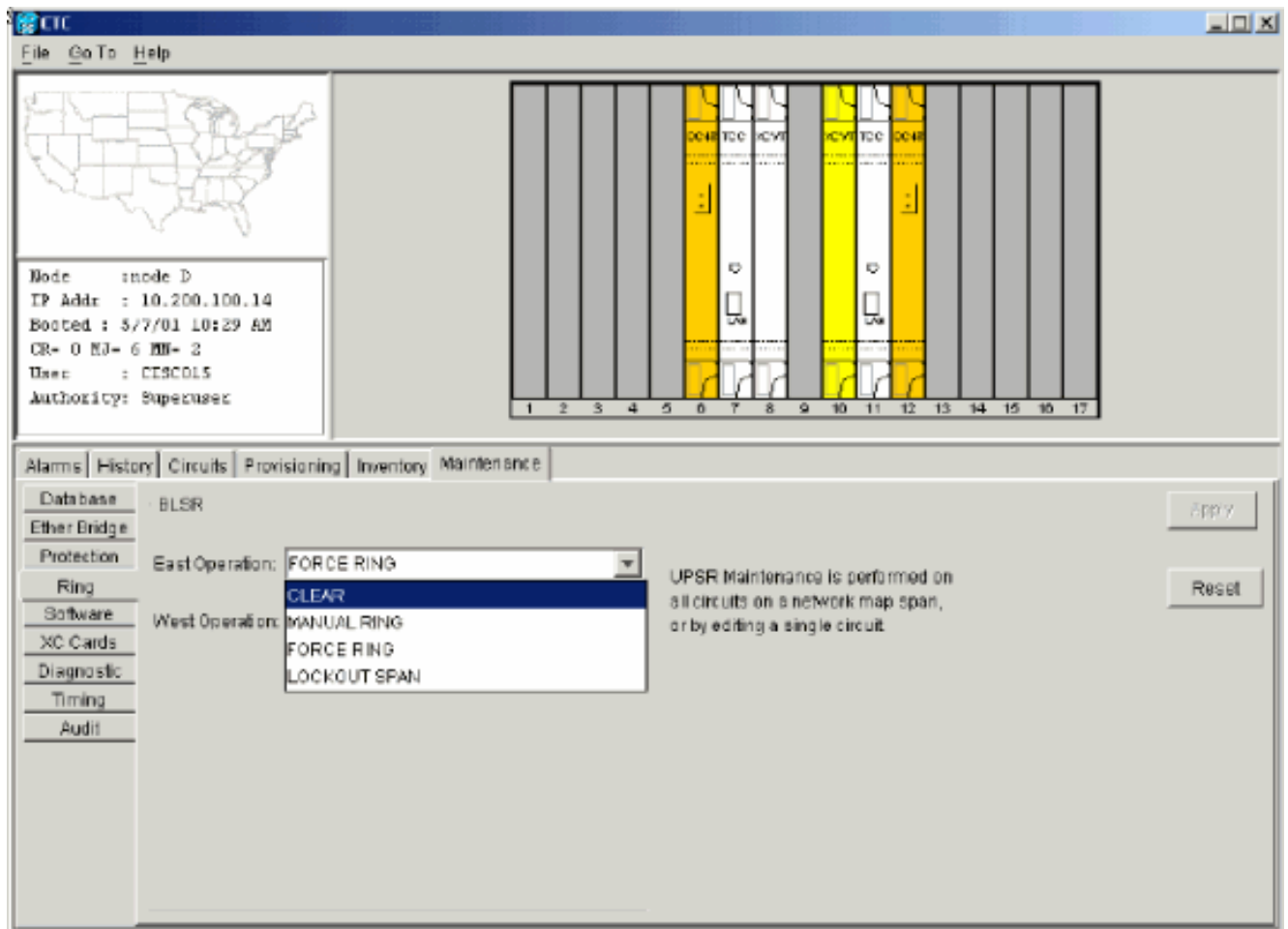


6. Klik op **Ja**. Het dialoogvenster BLSR Ring Map toont: **Afbeelding 52 - het dialoogvenster BLSR**

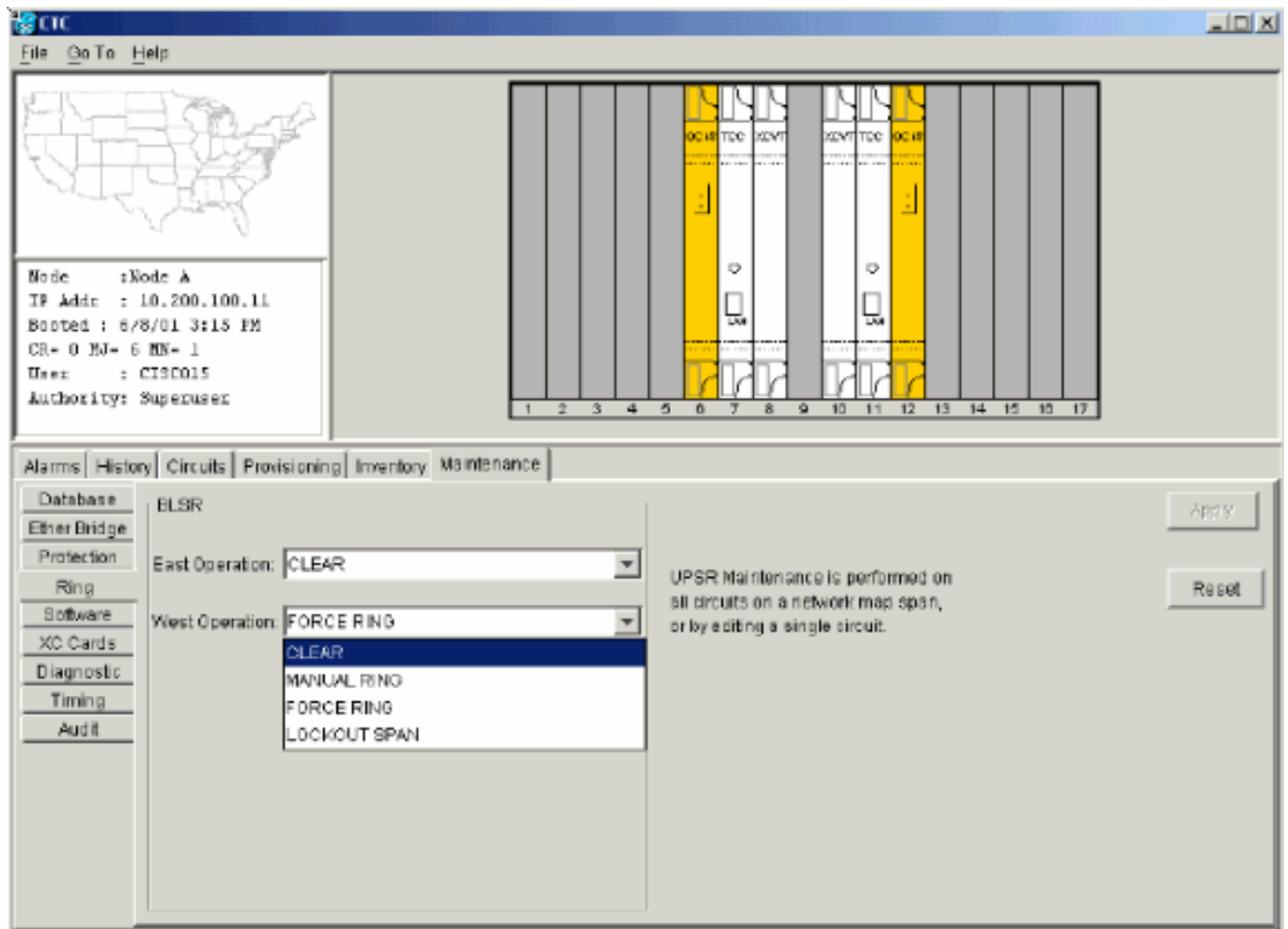


Ring Map

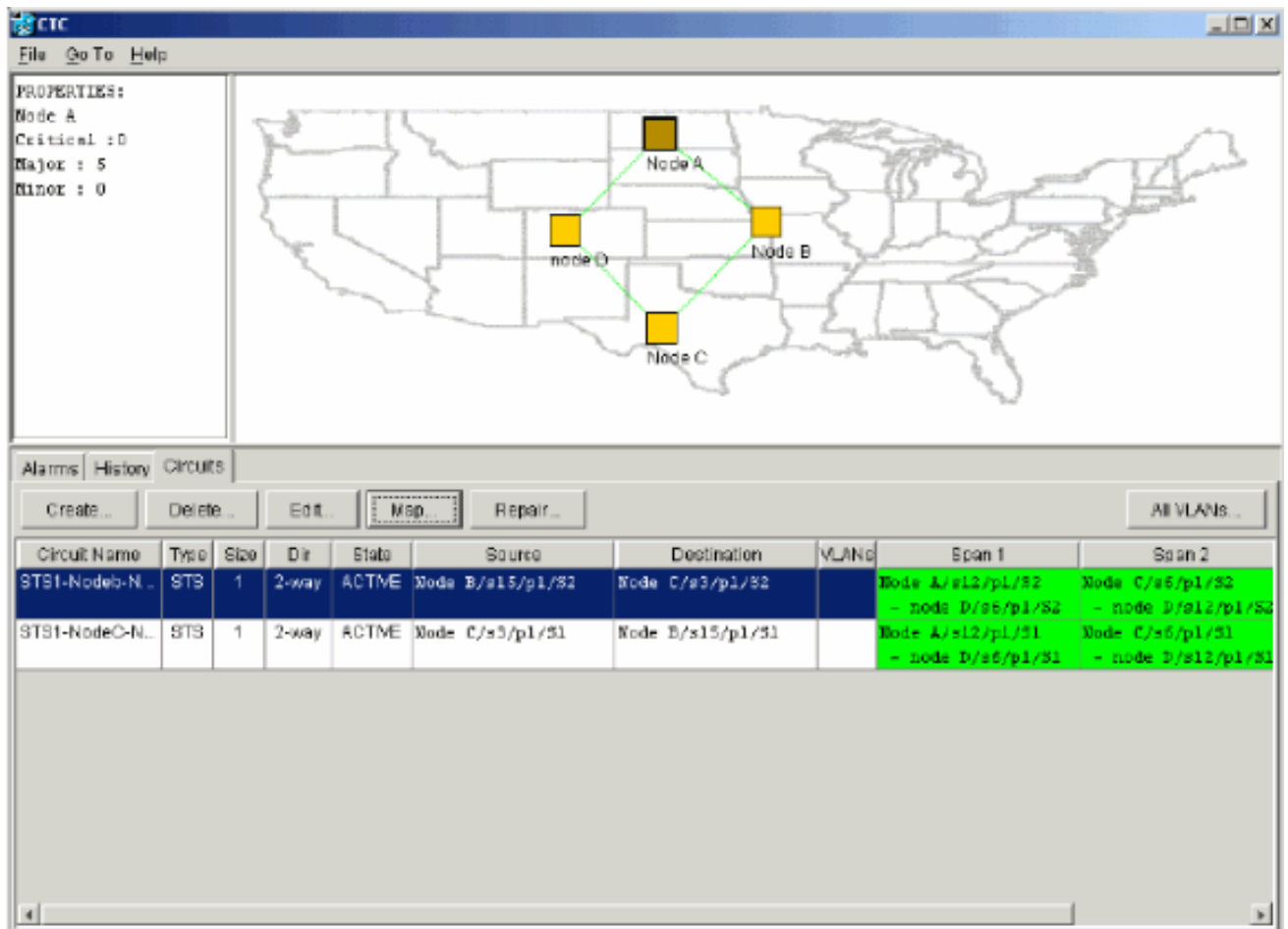
7. Klik op **Aanvaarden**.
8. Eén voor één verwijdert en opnieuw maakt elk circuit dat op knooppunt E is gebaseerd.
9. Schakel de beschermende switches uit op de aanpalende knooppunten. Voer de volgende stappen uit: Open knooppunt D met de switch ter bescherming in de oosthaven. Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **CLEAR** in de lijst Oost-handeling. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 53 - Schakel de Protection Switch uit de East Port**



Open het knooppunt met de beschermings-switch op de West-poort. Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **CLEAR** in de lijst West operation. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 54 - Schakel de Protection Switch uit de West-poort**

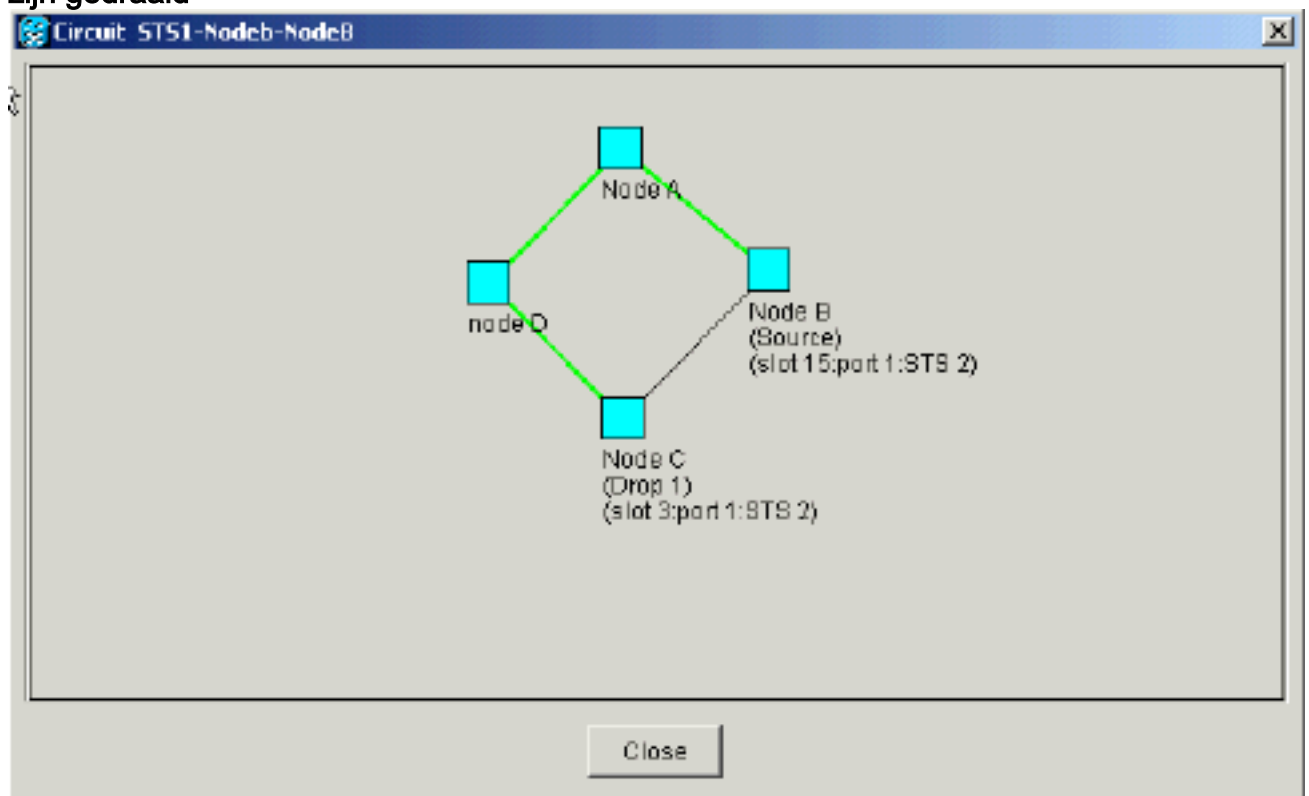


10. Controleer of bij elk knooppunt een BITS-kloktijd (Building Integrated Timing Supply) wordt gebruikt. Als BITS niet wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de synchronisatie is ingesteld op een van de oostelijke of westgebonden BLSR-spans op de aangrenzende knooppunten. Als het knooppunt dat u hebt verwijderd (Node E) de BITS-tijdbron was, gebruikt u een nieuw knooppunt als de BITS-bron. U kunt ook interne synchronisatie bij één knooppunt selecteren, waaruit alle andere knooppunten hun timing kunnen afleiden.
11. Selecteer het **tabblad Circuits** en controleer of er geen onvolledige circuits aanwezig zijn. **Afbeelding 55 - Zorg ervoor dat er geen onvolledige circuits aanwezig zijn**



12. Klik op het tabblad **Map**.

13. Controleer of de circuits correct worden gelegd. **Afbeelding 56 - Controleer of de circuits juist zijn gedraaid**

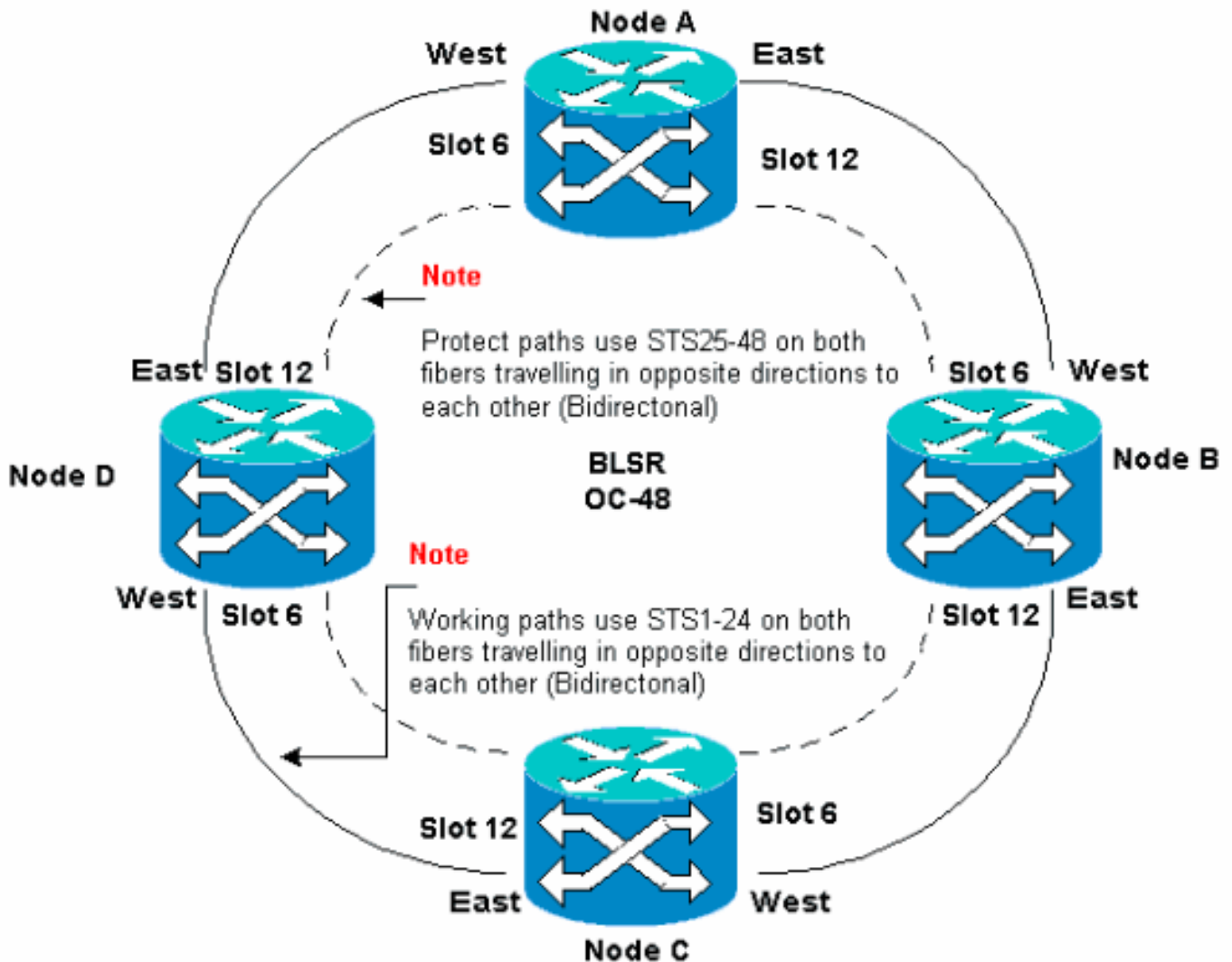


[Een BLSR Trunk-kaart verplaatsen](#)

Opmerking: U moet de knooppunten één voor één laten vallen van de huidige BLSR ring om de boomkaarten te herschikken. Denk eraan dat deze procedure van invloed is op de service en van toepassing is op alle BLSR-knooppunten waar kaarten slots veranderen. Controleer alle stappen voordat u verdergaat.

In [afbeelding 57](#) van het labelsysteem OC-48 BLSR voor vier knooppunten wordt knooppunt D tijdelijk uit de actieve BLSR-ring verwijderd. Bovendien wordt de OC-48-kaart in sleuf 6 verplaatst naar sleuf 5 en wordt de OC-48-kaart in sleuf 12 verplaatst naar sleuf 6.

Afbeelding 57 - OC-48 BLSR-labelinstelling met vier knooppunten



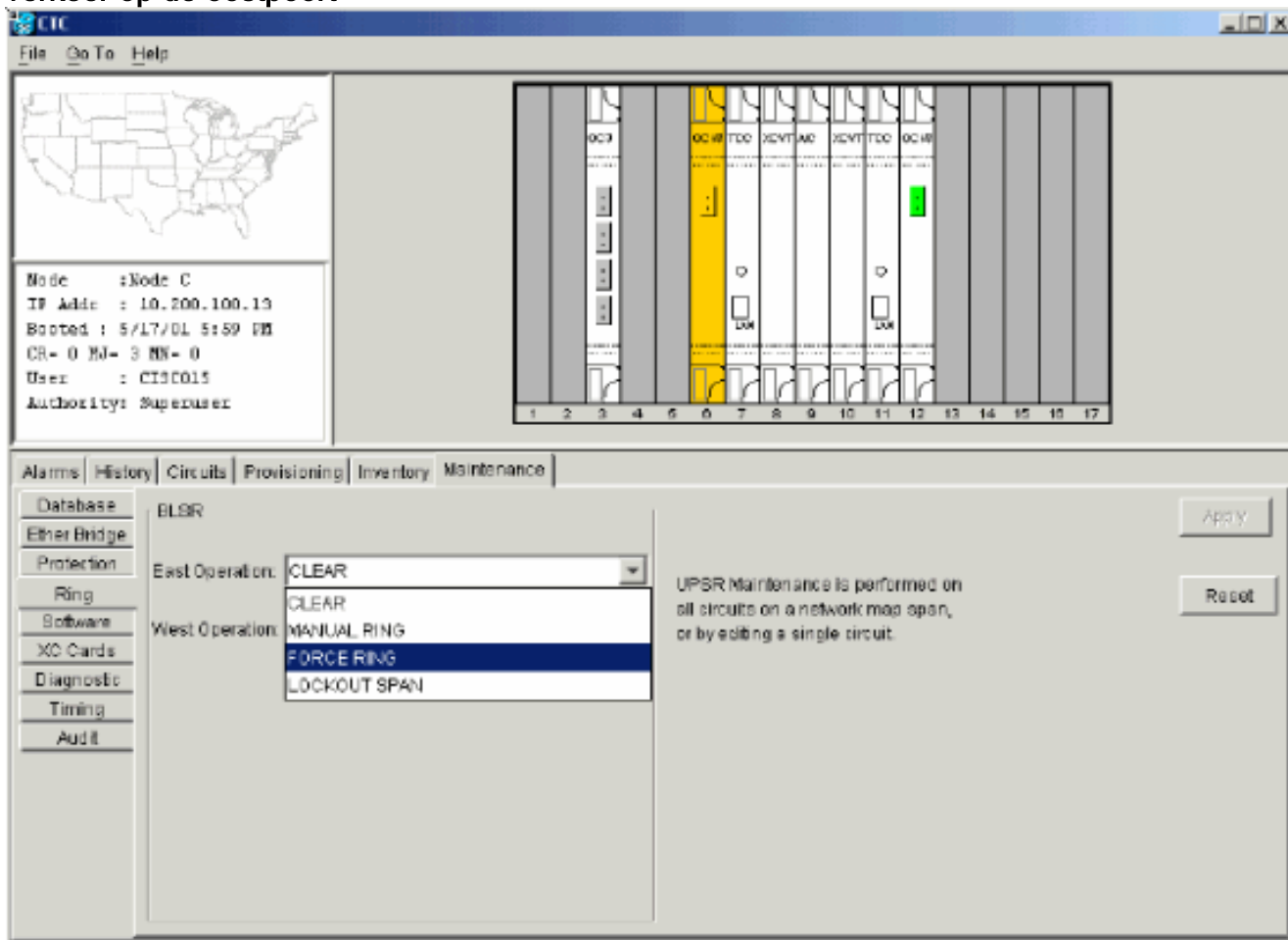
[Verplaats de BLSR Trunk-kaart naar een andere sleuf op het 15454-chassis](#)

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe u één BLSR-boomkaart naar een andere sleuf kunt verplaatsen. Gebruik deze procedure voor elke kaart die u wilt verplaatsen. Alhoewel de procedure voor OC-48 BLSR kaarten is, kunt u dezelfde procedure voor OC-12 kaarten gebruiken.

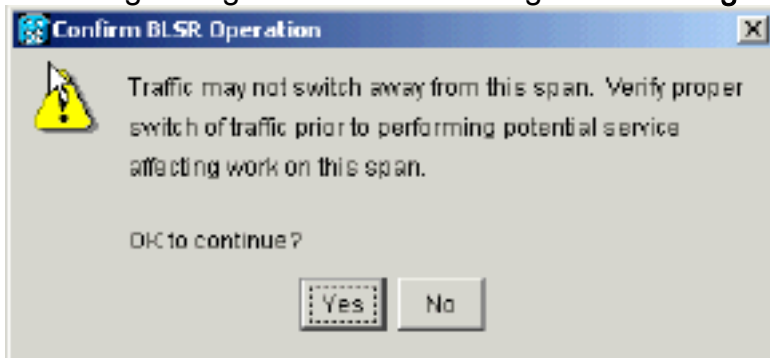
Opmerking: De ONS 15454 knooppunten moeten CTC release 2.0 of hoger gebruiken en kunnen geen actieve alarmsignalen hebben voor de OC-48- of OC-12-kaarten of voor de BLSR-configuratie.

1. Drijf het verkeer weg van het knooppunt waar je de kofferkaart wilt switches. Voer de volgende stappen uit: Meld u aan bij Node C die door zijn East poort is aangesloten op het Node D, waar u de achterste kaart wilt verplaatsen. Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op

FORCE RING in de lijst Oost-handeling.Klik op **Apply** (Toepassen).**Afbeelding 58 - Forceer verkeer op de oostpoort**



U wordt gevraagd de actie te bevestigen.**Afbeelding 59 - Controleer de BLSR-bediening**



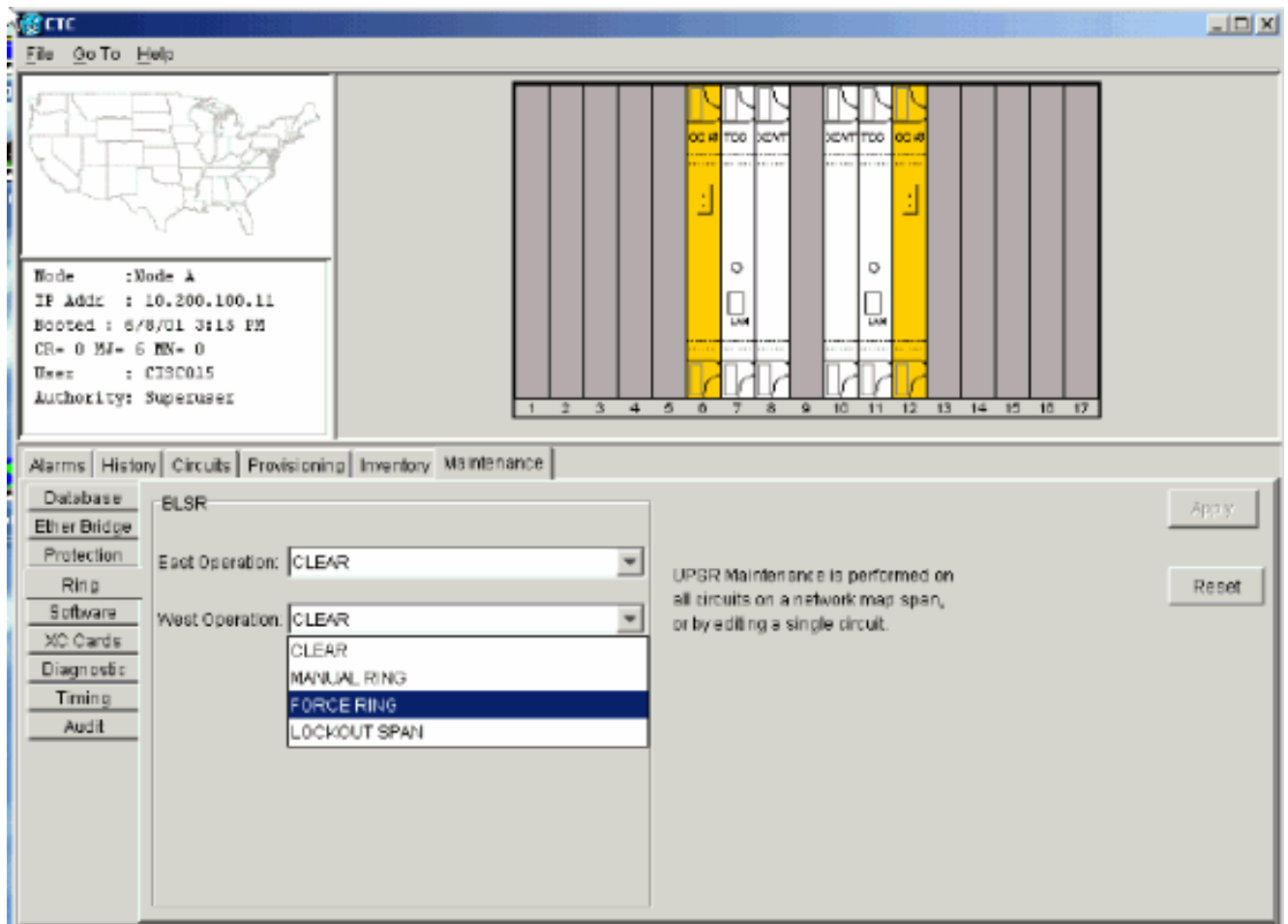
Klik op **Ja**.Wanneer u een kracht switch uitvoert, wordt er een handmatig verzoek om switch van de kracht gegenereerd:**Afbeelding 60 - De automatische alarmlampjes voor Switch van handmatige kracht**

The screenshot shows the CTC interface with a rack of equipment and an Alarms table. The rack has slots 1 through 12, with slot 6 highlighted in yellow. The Alarms table is as follows:

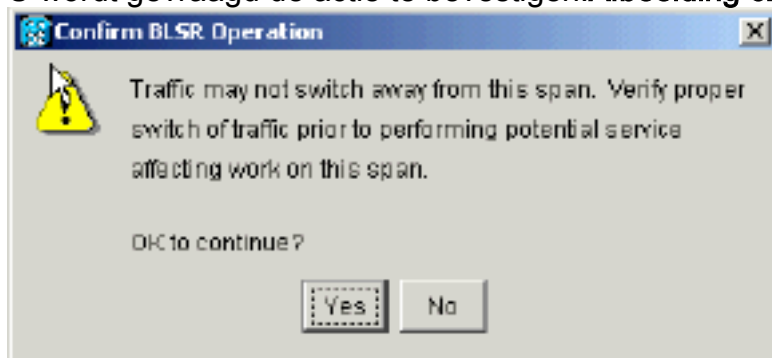
| Date | Type | Slot | Port | Sev | ST | SA | Cond | Description |
|-------------------|----------|------|------|-----|----|-------------------------------------|------------|--|
| 01/24/70 18:17:54 | FAC-6-1 | 6 | 1 | MIN | R | <input checked="" type="checkbox"/> | FORCED-REQ | Forced switch request on facility/equipment |
| 01/24/70 18:46:22 | STS-6-2 | 6 | 1 | MJ | R | <input checked="" type="checkbox"/> | AIS-P | Alarm Indication Signal - Path |
| 01/24/70 18:46:22 | STS-6-1 | 6 | 1 | MJ | R | <input checked="" type="checkbox"/> | AIS-P | Alarm Indication Signal - Path |
| 01/24/70 15:37:56 | FAC-6-1 | 6 | 1 | NA | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable |
| 01/21/70 20:53:42 | SYNC-NE | | | NR | R | | SWTOPRI | Synchronization Switch To Primary reference. |
| 01/02/70 01:00:00 | FAC-12-1 | 12 | 1 | NA | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable |
| 01/02/70 01:01:41 | SYNC-NE | | | NR | R | | ST3 | Stratum 3 Traceable |

At the bottom of the interface, there are buttons for "Synchronize Alarms", "Delete Cleared Alarms", and a checkbox for "AutoDelete Cleared Alarms".

Het alarm van de switch is normaal. **Waarschuwing:** verkeer is niet beschermd tijdens een switch. Meld u aan bij Node A die door de West poort is aangesloten op Node D, waar u de boomstamkaart wilt verplaatsen. Selecteer **Onderhoud > Ring**. Klik op **FORCE RING** in de lijst West operation. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 61 - Kracht tegen verkeer op de Westpoort**



U wordt gevraagd de actie te bevestigen. **Afbeelding 62 - Controleer de BLSR-bediening**



Klik op Ja.

2. Meld u aan bij Node D waar de OC-48 trommelkaart is geïnstalleerd die u wilt verplaatsen.
3. Klik op het tabblad **Circuits**. **Afbeelding 63 - Hiermee selecteert u het tabblad Circuits voor knooppunt D**

The screenshot shows the CTC interface with a map of the United States on the left and a network diagram on the right. The network diagram displays a series of nodes (1-17) with connections between them. Below the map, a text box displays node information for Node D:

```

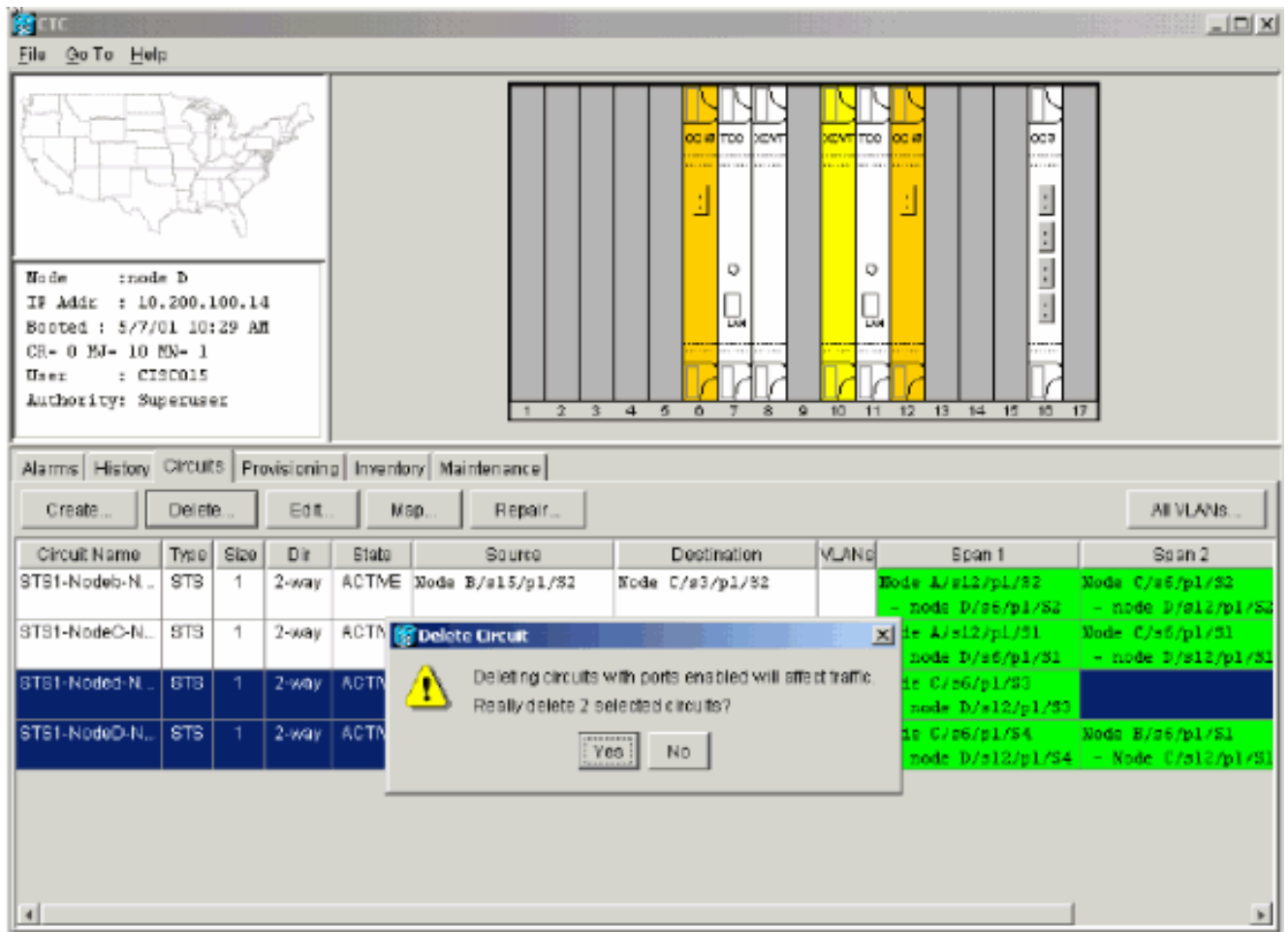
Node : node D
IP Addr : 10.200.100.10
Booted : 5/7/01 10:29 AM
CR- 0 R3- 10 RR- 1
User : CTCOLS
Authority: Superuser

```

The main interface features a menu bar (File, Go To, Help) and a toolbar with buttons for Create, Delete, Edit, Map, and Repair. Below the toolbar is a table of circuits:

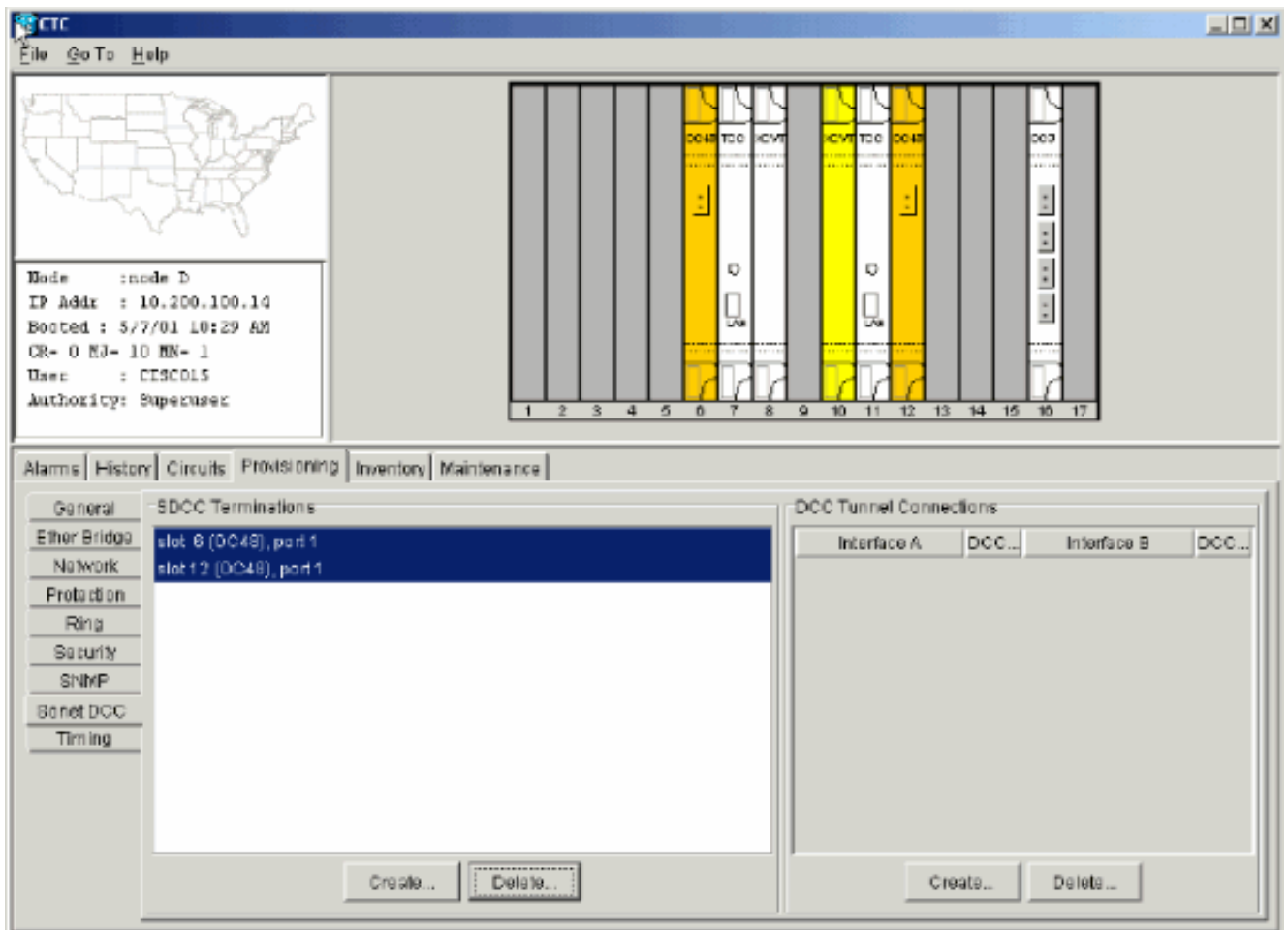
| Circuit Name | Type | Size | Dir | State | Source | Destination | VLANs | Span 1 | Span 2 |
|-----------------|------|------|-------|--------|------------------|------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| STS1-NodeB-N... | STS | 1 | 2-way | ACTIVE | Node B/s15/p1/S2 | Node C/s3/p1/S2 | | Node A/s12/p1/S2 - node D/s5/p1/S2 | Node C/s6/p1/S2 - node D/s12/p1/S2 |
| STS1-NodeC-N... | STS | 1 | 2-way | ACTIVE | Node C/s3/p1/S1 | Node B/s15/p1/S1 | | Node A/s12/p1/S1 - node D/s6/p1/S1 | Node C/s6/p1/S1 - node D/s12/p1/S1 |
| STS1-NodeD-N... | STS | 1 | 2-way | ACTIVE | node D/s16/p1/S1 | Node C/s3/p1/S3 | | Node C/s6/p1/S3 - node D/s12/p1/S3 | |
| STS1-NodeD-N... | STS | 1 | 2-way | ACTIVE | node D/s16/p1/S2 | Node B/s15/p1/S3 | | Node C/s6/p1/S4 - node D/s12/p1/S4 | Node B/s6/p1/S1 - Node C/s12/p1/S1 |

- Noteer de leveringsinformatie van de getroffen circuits. U hebt deze informatie nodig om de circuits later te herstellen.
- Verwijder de circuits die door de kaart gaan die u wilt verplaatsen. Voer de volgende stappen uit: Houd de CTRL-toets ingedrukt en klik om de gewenste circuits te selecteren. Klik op **Verwijderen**. U wordt gevraagd de tekst te verwijderen: **Afbeelding 64 - Circuits op knooppunt D verwijderen**

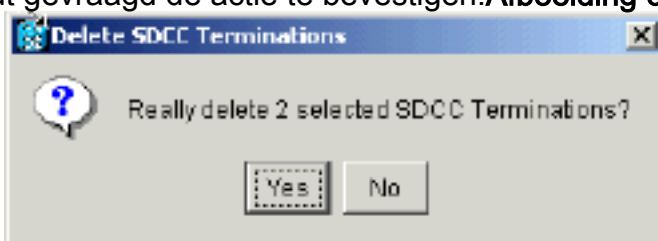


Klik op **Ja**.

- Verwijdert de SONET DIC beëindiging op de kaart die u wilt verplaatsen. Voer de volgende stappen uit: Selecteer **Provisioning > SONET DC**. Kies de gewenste SONET DC in de sectie SDCC-afsluitingen. Klik op **Verwijderen**. Afbeelding 65 - Verwijdert de SONET DC-beëindiging

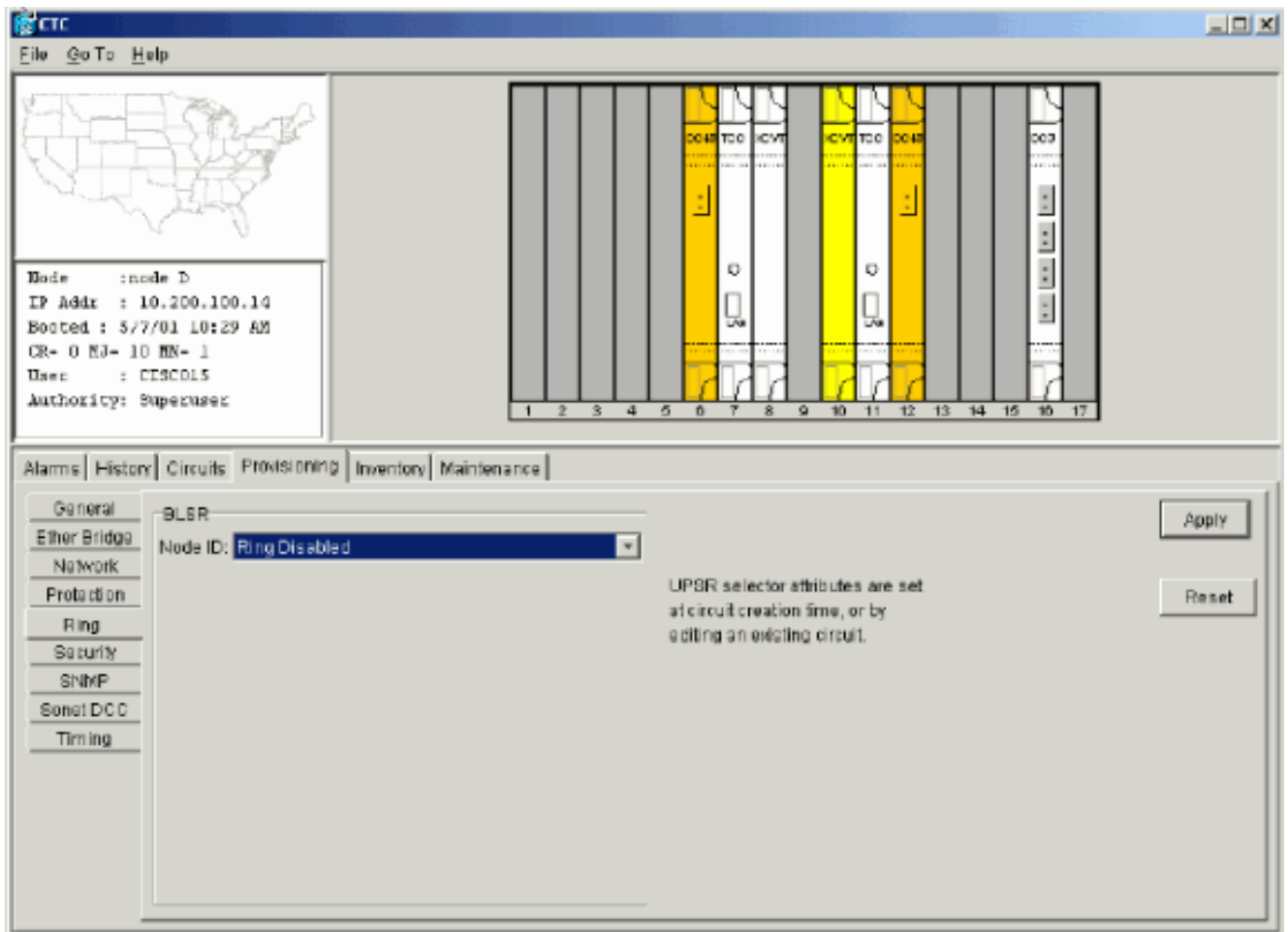


U wordt gevraagd de actie te bevestigen. **Afbeelding 66 - Bevestiging van beëindiging van**

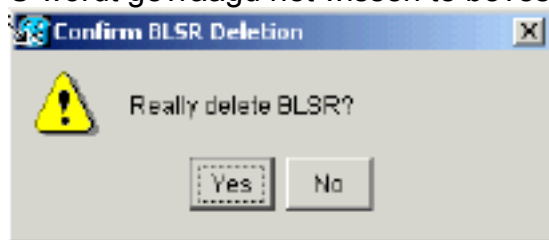


SDCC Klik op **Ja**.

7. Schakel de ring uit in het knooppunt dat u wilt verplaatsen. Voer de volgende stappen uit: Selecteer **Provisioning > Ring**. Klik in de lijst **Ring** uitgeschakeld in de lijst Node-id. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 67 - De Ring op knooppunt D uitschakelen**

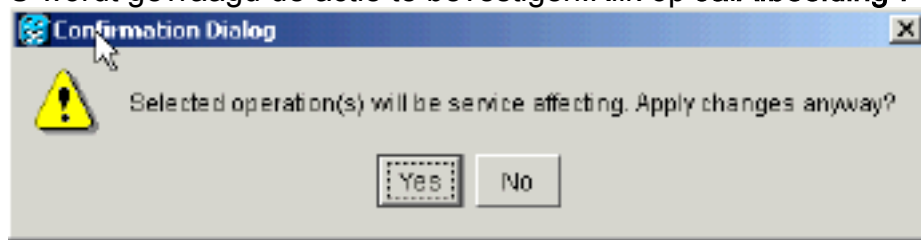


U wordt gevraagd het wissen te bevestigen. **Afbeelding 68 - Bevestig de verwijdering**

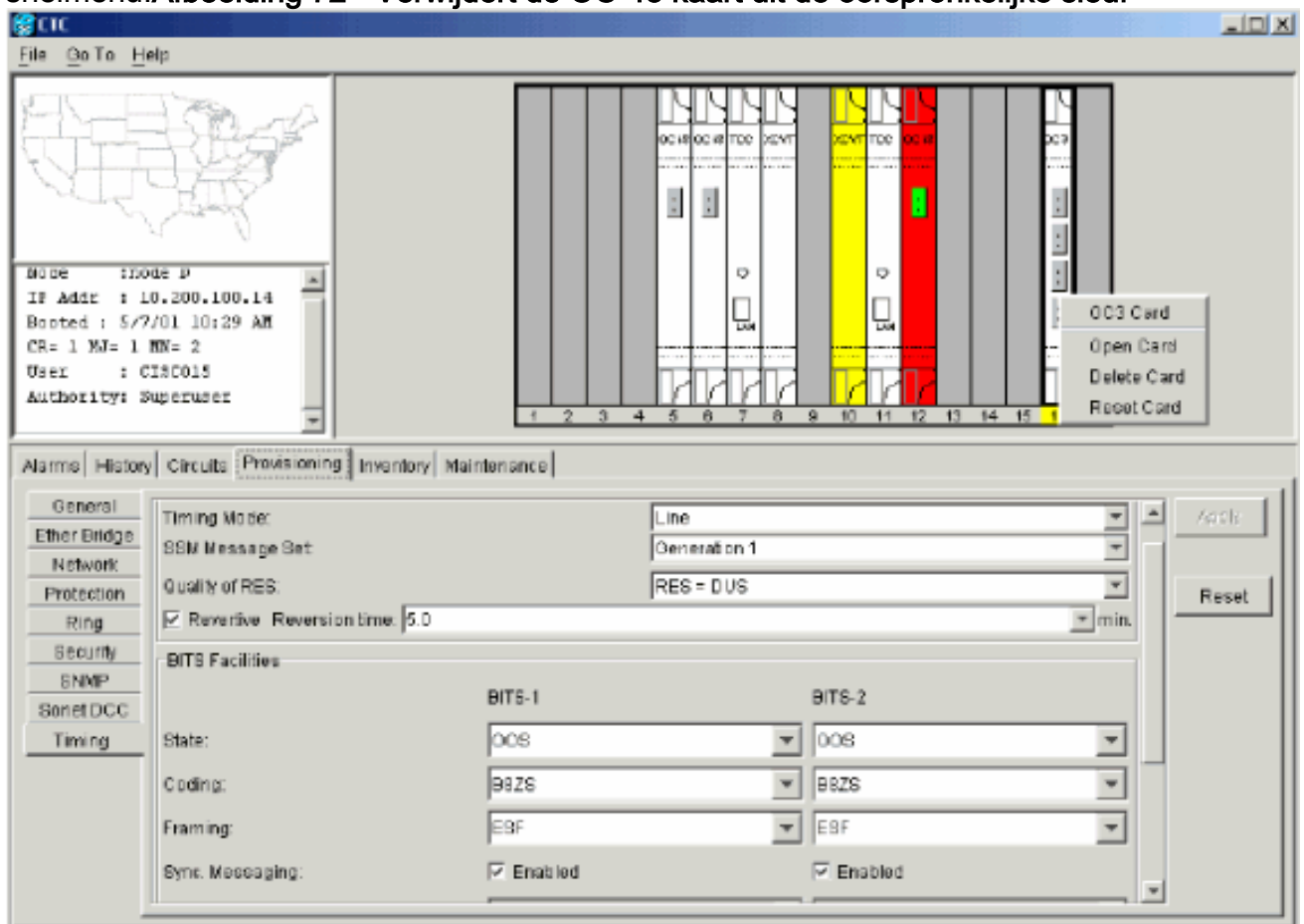


8. Selecteer **Provisioning > Timing** en stel timing in op **interne klok** als de OC-48-kaart een tijdbron is. **Afbeelding 69 - Stel de timing in op de interne klok**

U wordt gevraagd de actie te bevestigen. Klik op **Ja**. Afbeelding 71 - Bevestig de actie



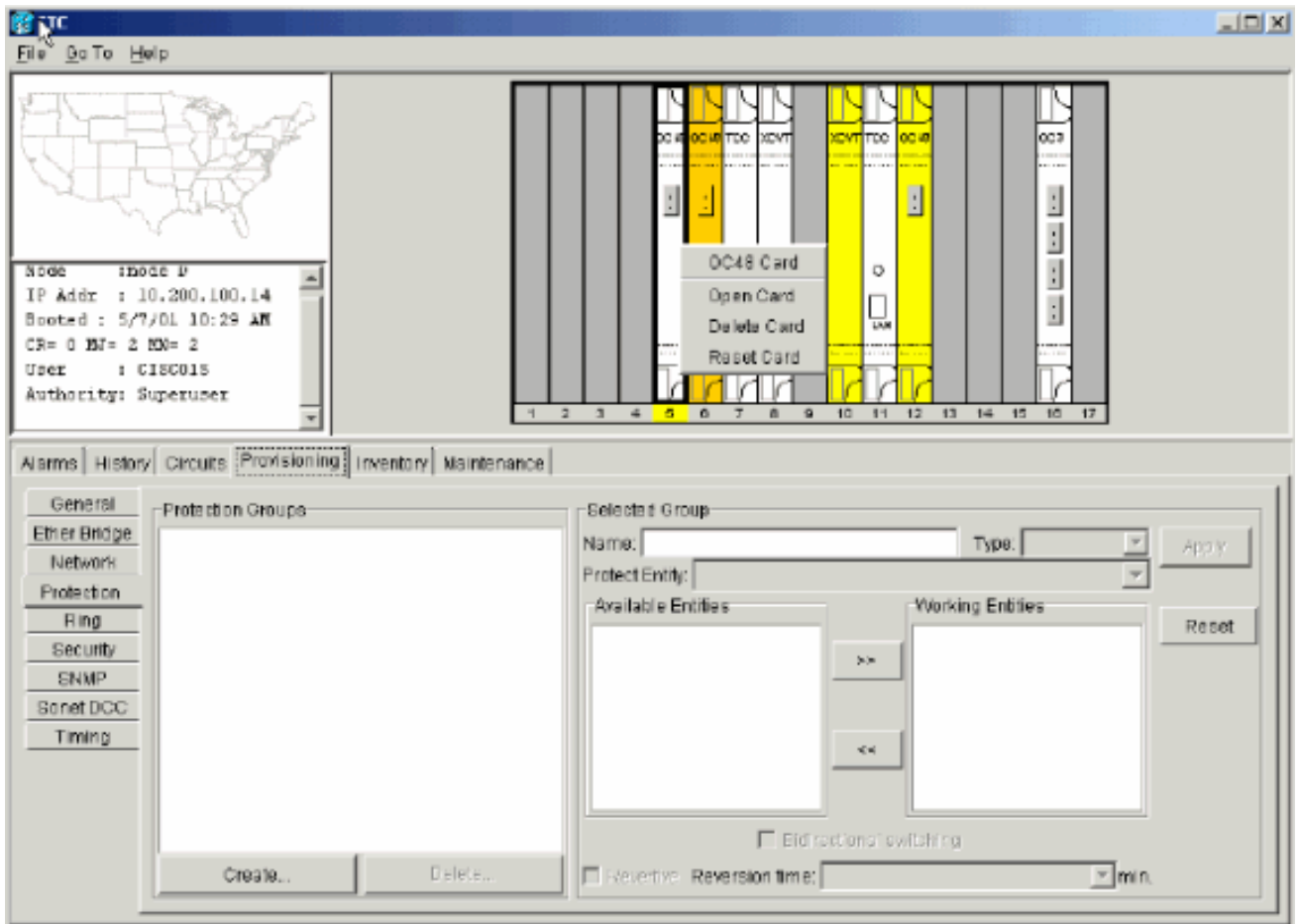
10. Verwijder de OC-48-kaart in sleuf 12 fysiek en verplaats deze naar de nieuwe locatie in sleuf 5.
11. Plaats de kaart in de nieuwe sleuf en wacht tot de kaart is opgestart.
12. Verwijder de OC-48 kaartgegevens uit de oorspronkelijke sleuf 12. Klik hier met de rechtermuisknop op de kaart in de nevenweergave en selecteer **Verwijderen** in het snelmenu. Afbeelding 72 - Verwijder de OC-48 kaart uit de oorspronkelijke sleuf



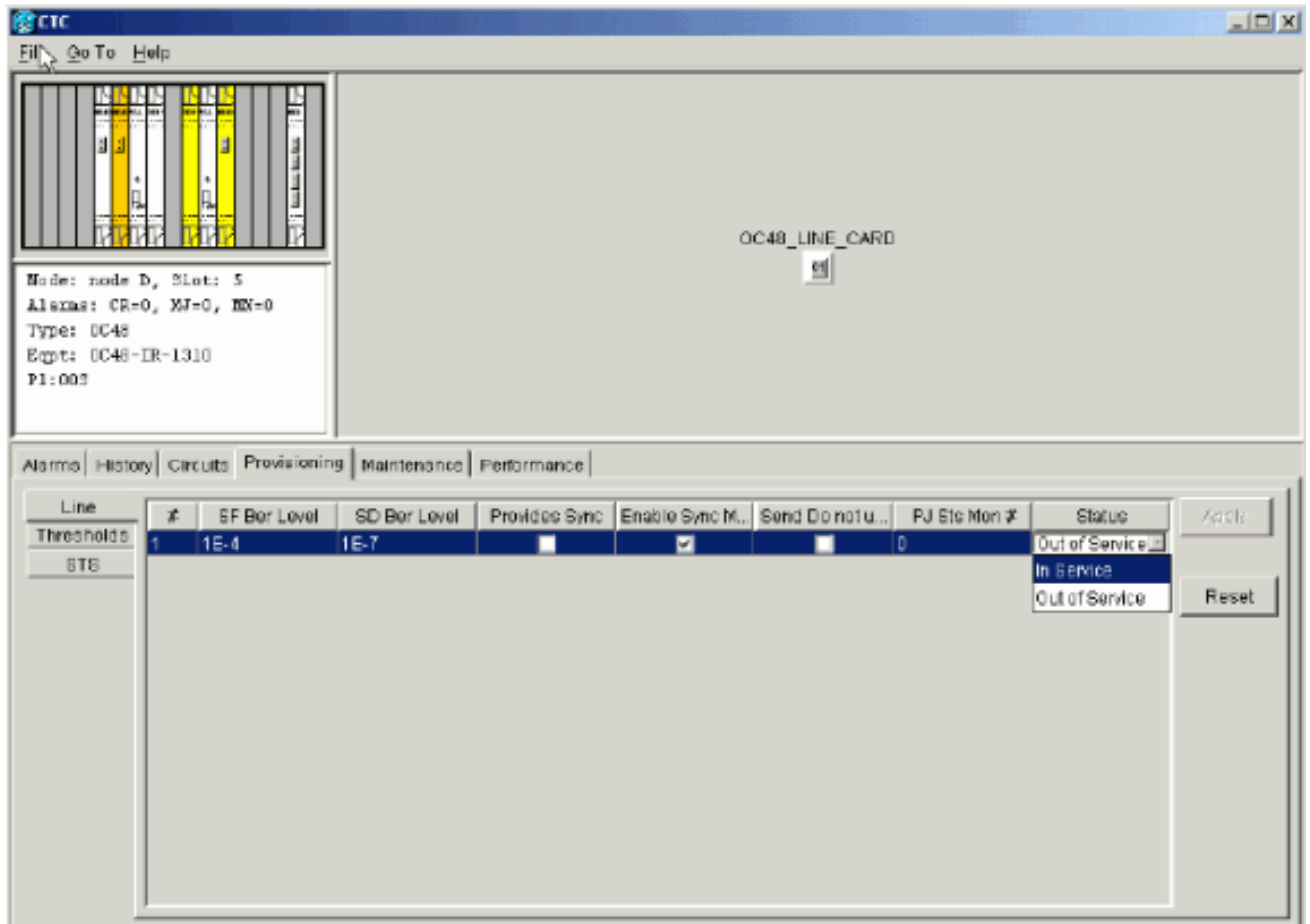
U wordt gevraagd het wissen te bevestigen: Afbeelding 73 - Bevestig de schrapping



13. Plaats de OC-48-kaart in sleuf 5-poorten terug in bedrijf. Voer de volgende stappen uit: Klik met de rechtermuisknop op de kaart en selecteer **Open kaart** in het snelmenu. Afbeelding 74 - Open de kaart



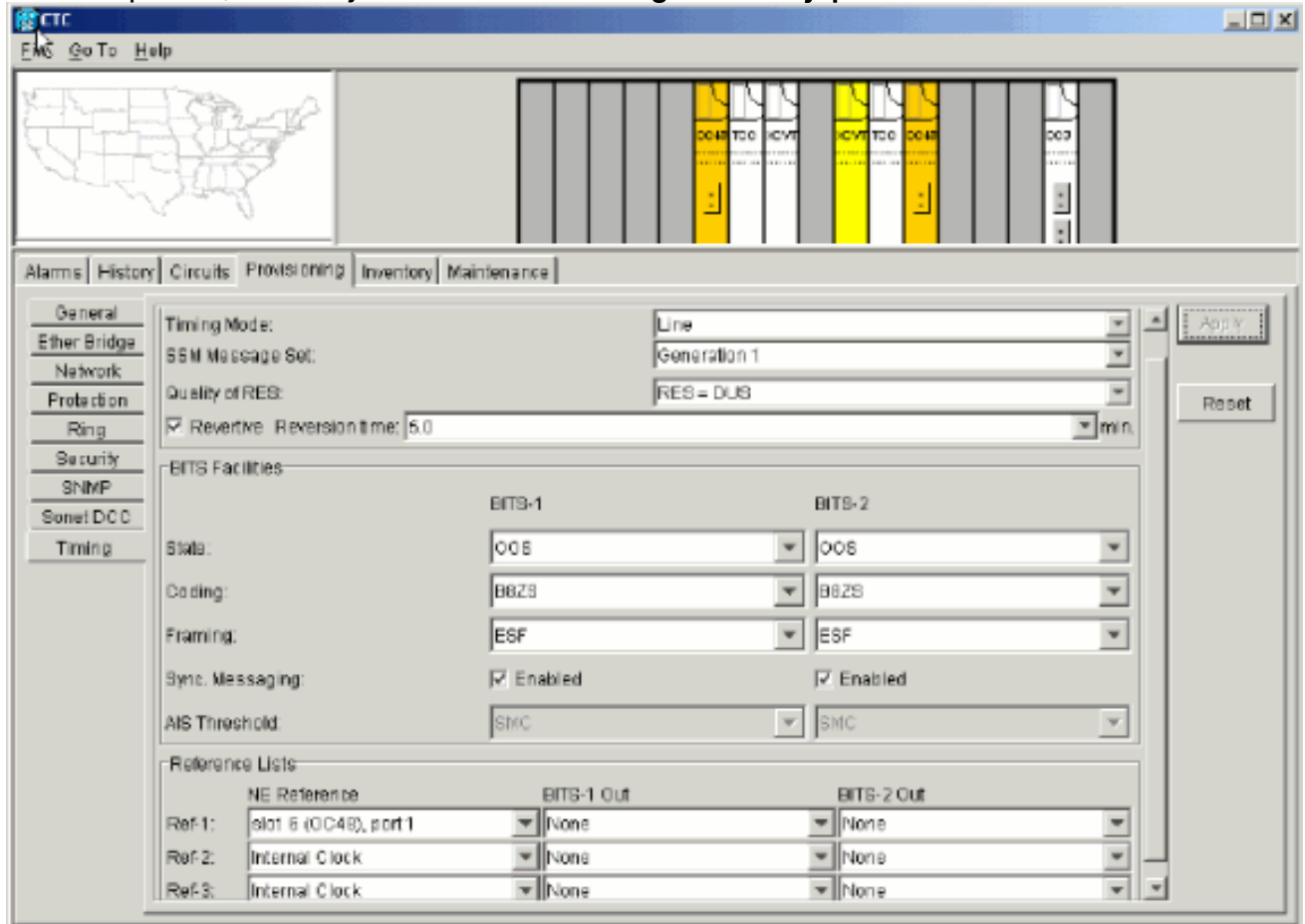
Klik op het tabblad **Provisioning**. Selecteer **In service** in de statuskolom. Klik op **Apply** (Toepassen). **Afbeelding 75 - Selecteer de optie In-service om de kaart weer in bedrijf te stellen**



14. Voltooi de stappen in het [gedeelte Configuration](#) the [BLSR Ring](#) van dit document om de

BLSR-ring mogelijk te maken met dezelfde OC-48-kaarten (in hun nieuwe sleuven) en poorten voor Oost en West.

15. Voer de verwijderde circuits handmatig opnieuw in. Raadpleeg voor meer informatie over het beschikbaar stellen van circuits het gedeelte [Circuits creëren en provisioneren](#) van de ONS 15454 gebruikersdocumentatie.
16. Schakel de tijdparameters op de kaart opnieuw in als u de regeltiming en de kaart gebruikt die u verplaatst, is een tijdreferentie. **Afbeelding 76 - De tijdparameters inschakelen**



[alarmen geassocieerd met BLSR Rings](#)

In dit gedeelte worden de alarmen weergegeven die bij BLSR-ringen horen.

[Standaard K-BTE-alarmsignaal](#)

Het standaard-K-Byte-ontvangen (DFLTK)-alarm komt voor wanneer een BLSR niet correct is geconfigureerd. Het alarm slaat bijvoorbeeld op wanneer een BLSR met vier knooppunten één knooppunt heeft ingesteld als Unidirectional Path Switched Ring (UPSR). Een knooppunt in een UPSR- of lineaire configuratie verzenden niet de twee geldige K1/K2 Automatic Protection System (APS) bytes die het systeem voor BLSR geconfigureerd heeft. De BLSR configuratie beschouwt een van de bytes als ongeldig. De ontvangende apparatuur bewaakt de K1/K2 bytes voor informatie over het koppelen-herstel.

Afbeelding 77 - Het standaard-K-indicatielampje ontvangen (DFLTK)

| Date | Node | Type | Slot | Port | Sev | ST | SA | Cond | Description |
|-------------------|--------|---------|------|------|-----|----|----|-------|--------------------------------|
| 01/02/70 20:37:17 | Node A | FAC-B-1 | 6 | 1 | MN | R | | DFLTK | APS Channel - BLSR - Default K |

Het alarm kan ook voorkomen wanneer u een nieuw knooppunt toevoegt waarvoor een nieuwe ringkaart niet is geaccepteerd. De procedure om problemen op te lossen DFLTK is vaak vergelijkbaar met de procedure om problemen op te lossen BLSROOSYNC. Raadpleeg het gedeelte [DFLTK](#) van de gebruikersdocumentatie van 15454 voor meer informatie.

[BLSR uit synchronisatiesignalering](#)

Afbeelding 78 - Het BLSROSYNC-alarm

| Date | Node | Type | Slot | Port | Sev | ST | SA | Cond | Description |
|---------------------|--------|---------|------|------|-----|----|----|-----------|------------------|
| 02/20/2017 20:37:17 | Node A | FAC-B-1 | 8 | 1 | MJ | R | | BLSROSYNC | BLSR Out Of Sync |

Het BLSR uit Sync (BLSROSYNC) alarm komt voor wanneer u de mapping-tabel moet bijwerken. Om het alarm te ontruimen moet u een nieuwe ringkaart maken die moet worden geaccepteerd. Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte [BLSROOSYNC](#) van de 15454 gebruikersdocumentatie.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Cisco ONS 15454 handleiding, release 3.3 - hoofdstuk 9, SONET-technologieën](#)
- [Cisco ONS 15454 handleiding, release 5.0 - Hoofdstuk 11, SONET-technologieën en upgrades](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)