

# Cisco Clean-Air configureren op basis van IP-telefoons voor Mobility Express

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Reiniging inschakelen](#)

[Specificeer te detecteren storingsapparaten](#)

[Reiniging inschakelen](#)

[Event-Driven Radio Resource Management \(EDRRM\)](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de stappen om Cisco Clean-Air te configureren op het Cisco Mobility Express Access Point (AP's).

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt u aan om kennis te hebben van Cisco Mobility Express die code 8.3 en hoger uitvoert.

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco 2802 AP dat Mobility Express software release 8.5 draait.

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.

## Achtergrondinformatie

Draadloze LAN-systemen werken in industriële, wetenschappelijke en medische (ISM) banden met ongeautoriseerde 2.4- en 5-GHz. Veel apparaten zoals microgolfovens, draadloze telefoons en Bluetooth-apparaten werken ook in deze groepen en kunnen een negatieve invloed hebben op

de Wi-Fi-activiteiten. Cisco CleanAir is een oplossing voor spectrumintelligentie die niet-Wi-Fi-interferentiebronnen in uw netwerk kan detecteren. Het stelt u of uw netwerk ook in staat om op deze informatie te reageren.

U kunt bijvoorbeeld handmatig het apparaat verwijderen dat interfereert, of het systeem kan het kanaal automatisch van de interferentie wijzigen. CleanAir biedt spectrumbeheer en RF-zichtbaarheid (Radio Frequency).

Met Clean-Air enabled APs verzamelt informatie over alle apparaten die in de ISM banden werken, identificeert en evalueert de informatie als potentiële interferentiebron, en stuurt het naar Cisco WLC door. Voor elk apparaat dat in de band zonder vergunning werkt, vertelt Cisco CleanAir u wat het is, waar het is en hoe het uw draadloos netwerk beïnvloedt.

Raadpleeg dit witboek voor meer informatie over de functie Trommel reinigen.

[https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/enterprise-networks/cleanair-technology/white\\_paper\\_c11-599260.html](https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/enterprise-networks/cleanair-technology/white_paper_c11-599260.html)

## Configureren

### Reiniging inschakelen

Clean-Air kan worden ingeschakeld op netwerkniveau of op een AP-specifiek niveau. Om het mondiaal mogelijk te maken, stel de opdracht in werking **schoonmaakmiddel**.

For ex:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair enable network
```

Het kan ook op zoals per AP niveau met het bevel **configuratie {802.11a worden geactiveerd | 802.11b} schoonmaak maakten ap\_name mogelijk**.

For ex:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair enable AP-3702
```

### Specificeer te detecteren storingsapparaten

APs die aan Cisco WLC worden geassocieerd verzenden storingsrapporten slechts voor de storingstypes die zijn toegelaten. Deze functie stelt u in staat om interferenten te filteren die het netwerk kunnen overspoelen en prestatieproblemen kunnen veroorzaken. Om storingsdetectie te configureren en bronnen van interferentie te specificeren die moeten worden gedetecteerd, voert u de opdracht **wachtrijen {802.11a | 802.11b} schoonmaakmiddel [verlaat] | Schakel} device\_type uit**.

For example:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair device enable all
```

### Reiniging inschakelen

De technologie van Cisco CleanAir biedt een hoop gedetailleerde informatie over gevonden storingsbronnen. Maar om op een oogwenk te begrijpen waar interferentieproblemen het netwerk beïnvloeden, zet het de gedetailleerde informatie op in een hoogwaardige, makkelijk te begrijpen metriek die als Luchtkwaliteit (AQ) wordt aangeduid. Een waarde van 100 betekent dat de luchtkwaliteit de hoogste is en een waarde van 1 de slechtste luchtkwaliteit. Schoon-lucht kan worden ingesteld om alarmen te verzenden als de luchtkwaliteit van een bepaalde AP onder een bepaalde drempel daalt. Om de triggers van de luchtkwaliteitsalarmen te configureren voert u de commando **configuratie {802.11a uit | 802.11b} Luchtalarmmelders: luchtkwaliteit [indien mogelijk] | Uitschakelen**. De standaardwaarde is ingeschakeld.

- De gebruiker kan de drempelwaarde specificeren waarop de alarmlampjes voor de luchtkwaliteit moeten worden geactiveerd. Voor dit lopen de commando **configuratie {802.11a | 802.11b} drempelwaarde voor luchtkwaliteit van het luchtalarm**, waarbij de drempel een waarde tussen 1 en 100 is (inclusief). Als de luchtkwaliteit onder het drempelniveau daalt, wordt het alarm geactiveerd.
- U kunt de triggers van een interferentalarmen inschakelen. Start de opdracht**configuratie {802.11a | 802.11b} alarmtoestel voor het reinigen van de lucht | Uitschakelen**. De standaardwaarde is activeren.
- Om bronnen van interferentie te specificeren die de **commando** werking van de **commando's** veroorzaken **{802.11a | 802.11b} Type schoonmaakmiddel [indien mogelijk] | Uitschakelen**.

For example:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair alarm device enable all
```

## Event-Driven Radio Resource Management (EDRRM)

EDRRM is een kenmerk van schone lucht dat een kanaalverandering kan veroorzaken gebaseerd op de ernst van de interferentiebron. Een draadloze telefoon met een doorlopend FM-sigitaal kan bijvoorbeeld een uitval van meerdere minuten veroorzaken (zolang de telefoon actief is). Dit kan een dramatische daling in luchtkwaliteit van elk nabijgelegen AP veroorzaken. EDRRM zorgt ervoor dat het systeem het kanaal voor het aangetaste AP onmiddellijk evalueert en wijzigt. Als het haalbaar is, gaat het door en verandert het kanaal ervan. Vanwege het gebrek aan extra kanalen op de 802.11b-radio wordt aanbevolen deze functie alleen op de 802.11a-band te laten inschakelen. EDRRM kan met de commando **configuratie geavanceerde {802.11a worden geactiveerd | 802.11b} kanaalreinigingsactiviteiten [mogelijk] | Uitschakelen**. De standaardwaarde is uitgeschakeld.

U kunt ook de drempel specificeren waarop u wilt dat RRM wordt geactiveerd. Wanneer het storingsniveau voor AP hoger dan het drempelniveau stijgt, initieert RRM een lokale Dynamische KanaalToekening (DCA) lopen en wijzigt het kanaal van de getroffen AP radio indien mogelijk om netwerkprestaties te verbeteren. Laag vertegenwoordigt een verminderde gevoeligheid voor veranderingen in het milieu terwijl hoog een verhoogde gevoeligheid vertegenwoordigt. U kunt de gevoeligheid ook instellen op een aangepast niveau van uw keuze. De standaardwaarde is **medium**. **fig geavanceerd {802.11a | 802.11b} kanaalgevoeligheid voor luchtuitval {laag | medium | hoog | gebruik**

Als u de drempelgevoeligheid als maat instelt, moet u een aangepaste drempelwaarde instellen. De standaard is 35. **Config geavanceerde {802.11a | 802.11b} drempelwaarde voor de gevoeligheid voor kanaalreiniging**

# Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

U kunt de configuratie van Cisco CleanAir bekijken voor het 802.11a/n- of 802.11b/g/n-netwerk. Start de opdrachtshow **{802.11a | 802.11b} schoonmaakmiddel**. Iets dergelijks verschijnt.

```
(Cisco Controller) >show 802.11a cleanair config
Clean Air Solution..... Enabled
Air Quality Settings:
  Air Quality Reporting..... Enabled
  Air Quality Reporting Period (min)..... 15
  Air Quality Alarms..... Enabled
  Air Quality Alarm Threshold..... 35
  Unclassified Interference..... Disabled
  Unclassified Severity Threshold..... 20
Interference Device Settings:
  Interference Device Reporting..... Enabled
Interference Device Types:
  TDD Transmitter..... Enabled
  Jammer..... Enabled
  Continuous Transmitter..... Enabled
Interference Device Alarms..... Enabled
Interference Device Types Triggering Alarms:
  TDD Transmitter..... Disabled
  Jammer..... Enabled
  Continuous Transmitter..... Disabled
Additional Clean Air Settings:
  CleanAir ED-RRM State..... Disabled
  CleanAir ED-RRM Sensitivity..... Medium
  CleanAir ED-RRM Custom Threshold..... 50
  CleanAir Persistent Devices state..... Disabled
  CleanAir Persistent Device Propagation..... Enabled
```

U kunt ook schone lucht specifieke configuratie en status voor een individuele AP bekijken. Start de opdracht **ap-show {802.11a} | 802.11b} ap\_name**.

For ex:

```
(Cisco Controller) >show ap config 802.11a AP-3702
CleanAir Management Information
  CleanAir Capable..... Yes
  CleanAir Management Administration St.... Enabled
  CleanAir Management Operation State..... Up
  Rapid Update Mode..... Off
  Spectrum Expert connection..... Enabled
  CleanAir NSI Key..... ED1EF0A5BCD83D2BE7124DCB3D975555
  Spectrum Expert Connections counter.... 0
  CleanAir Sensor State..... Configured
```

Je kan de luchtkwaliteit informatie van alle AP's bekijken. Start de opdrachtshow **{802.11a | 802.11b} samenvatting van de luchtkwaliteit**.

For ex:

```
(Cisco Controller) >show 802.11a cleanair air-quality summary
```

AQ = Air Quality

DFS = Dynamic Frequency Selection

AP Name	Channel	Avg AQ	Min AQ	Interferers	DFS
AP-3702	153	99	99	0	

Om gedetailleerde informatie over interferentieapparaten te bekijken die door een bepaalde AP worden gedetecteerd, moet de opdrachtshow **{802.11a worden uitgevoerd | 802.11b}** schoonmaakmiddel **ap\_name**.

Om details over elk gezien storingsapparaat te bekijken, voer het **commando** bevel **{802.11a uit | 802.11b) Type device\_type** schoonmaakmiddel.

## Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.