

Problemen oplossen

Onnauwkeurige/onverwachte geluidsniveaus gemeld op COS AP's

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Eerste beoordeling en toezicht](#)

[Geluidsprobleem in WiFi-omgeving](#)

[Stappen voor probleemoplossing](#)

[Conclusie](#)

[Logs die moeten worden verzameld](#)

Inleiding

In dit document wordt de procedure voor probleemoplossing beschreven voor scenario's waarbij toegangspunten onnauwkeurige geluidsniveaus melden.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt u aan kennis te hebben van WLC's samen met basiskennis van Cisco Wave2 en / of 11AX AP's.

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

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 zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Dezelfde aanpak kan worden toegepast op problemen met foutopsporing die verband houden met interferentie of schendingen van het geluidsprofiel.

Eerste beoordeling en toezicht

- Spectrumanalysetools gebruiken
Schakel de spectrumanalysemodus in op ondersteunde toegangspunten (AP's) om interferentiebronnen effectief te identificeren en realtime kanaalactiviteit te controleren.
- Bewaking van het radiogebruik en de geluidsvloer
Maak gebruik van Cisco DNA Assurance of Catalyst Center om inzicht te krijgen in real-time geluidsniveaus, interferentiebronnen, radiotoepassingen en frame-foutenpercentages.
- Een site-onderzoek en fysieke inspectie uitvoeren
Voer een locatieonderzoek uit onder standaard bedrijfsomstandigheden met alle apparatuur die is geïnstalleerd om het RF-gedrag nauwkeurig te beoordelen.
- Fysieke omgeving evalueren
Overweeg de impact van fysieke obstakels en bouw materiaal dat RF-energie kan absorberen of reflecteren.

Geluidsprobleem in WiFi-omgeving

Geluidsproblemen kunnen de signaalkwaliteit van uw apparaten en toegangspunten beperken. Verhoogde ruis vermindert de celgrootte en vermindert de gebruikerservaring. Door kanalen te optimaliseren om geluidsbronnen te vermijden, helpt het apparaat u de dekking en

systeemcapaciteit te behouden. Als een kanaal onbruikbaar is vanwege overmatige ruis, kan dat kanaal worden vermeden.

- Impact van signaal/ruisverhouding (SNR)

Geluidsniveau is een belangrijke factor bij het berekenen van de SNR, dat is het verschil tussen het ontvangen draadloze signaal en de ruisvloer. Een onnauwkeurige meting van het geluidsniveau kan leiden tot onjuiste SNR-waarden. Aangezien SNR van cruciaal belang is voor het bepalen van de kwaliteit van draadloze verbindingen, kunnen verkeerde geluidsniveaus ertoe leiden dat het netwerk de kwaliteit van verbindingen verkeerd beoordeelt, wat mogelijk leidt tot slechte clientprestaties of verbroken verbindingen. Een aanbevolen SNR voor spraaktoepassingen is bijvoorbeeld ten minste 25 dB en voor datatoepassingen ten minste 20 dB. Als geluidsniveaus onjuist worden gerapporteerd, kan het toegangspunt deze drempels niet goed optimaliseren, wat gevolgen heeft voor de spraak- en videokwaliteit of de betrouwbaarheid van de gegevens.

- Interferentie- en prestatieproblemen

Ruis wordt vaak veroorzaakt door interferentie van verschillende bronnen, zoals magnetrons, beveiligingscamera's of bedrieglijke toegangspunten. Als geluidsniveaus onnauwkeurig worden gerapporteerd, kan het moeilijk zijn om interferentiebronnen effectief te identificeren en te beperken. Dit kan leiden tot draadloze instabiliteit, beveiligingsproblemen en een lagere doorvoer.

- Probleemoplossing

Verkeerde ruismetingen kunnen netwerkbeheerders misleiden tijdens het oplossen van problemen, waardoor ze echte interferentie of geluidsproblemen over het hoofd zien of de gezondheid van de draadloze omgeving verkeerd interpreteren. Dit kan de resolutie vertragen en de gebruikerservaring beïnvloeden.

- Gevolgen voor mesh-netwerken

Bij mesh-implementaties hebben ruisniveaus invloed op de signaalkwaliteit tussen AP-hops. Verkeerde meldingen van het geluidsniveau kunnen leiden tot slechte prestaties van mesh-verbindingen, wat leidt tot verhoogde latentie of verbroken mesh-verbindingen.

Samenvattend kan een inconsistente of verkeerde rapportage van het geluidsniveau de prestaties van het draadloze netwerk verminderen door onnauwkeurige SNR-berekeningen te veroorzaken, interferentiedetectie en -mitigatie te compliceren en de inspanningen voor probleemoplossing te verminderen, wat uiteindelijk leidt tot verminderde betrouwbaarheid en gebruikerservaring.

Bij het tegenkomen van foutieve ruis- en interferentieniveaus op Cisco-toegangspunten is het essentieel om de hoofdoorzaken systematisch te identificeren en op te lossen om optimale draadloze netwerkprestaties te behouden. Het gebruik van deze aanpak helpt bij het isoleren of het probleem zich op WLC- of AP-niveau bevindt.

- Bepaal de huidige geluidsniveaus op het toegangspunt (AP).
- De nauwkeurigheid van de gerapporteerde geluidsniveaus valideren door foutopsporingsanalyse uit te voeren op het toegangspunt.
- Analyseer de geluidsniveaus die zijn opgenomen op de WLC door relevante sporen te bekijken en opdrachten te tonen.

Stappen voor probleemoplossing

1. Identificeer AP die hoge niveaus van lawaai melden.

2. Controleer de waarden van het ruisprofiel in de automatische uitvoer van Rf op WLC voor werkende en niet-werkende toegangspunten.

```
sapnaam <Working_AP_name> auto-rf dot11 5ghz  
sapnaam <Non_Working_AP_name> auto-rf dot11 5ghz
```

Niet-werkende AP

:

```
WLC#show ap name Test_AP auto-rf dot11 5ghz
```

```
#####
```

```
Number of Slots           : 2
AP Name                   : Test_AP
MAC Address               : 2cd1.e003.4720
Ethernet MAC Address      : a811.4be6.e8b4
Slot ID                   : 1
Radio Type                : 802.11ax - 5 GHz
Subband Type              : All
```

Noise Information

```
Noise Profile             : Failed
```

```
Channel 36                : -6 dBm
Channel 40                : -6 dBm
Channel 44                : -6 dBm
Channel 48                : -6 dBm
Channel 52                : -6 dBm
Channel 56                : -6 dBm
Channel 60                : -6 dBm
Channel 64                : -6 dBm
Channel 149               : -6 dBm
Channel 153               : -6 dBm
Channel 157               : -6 dBm
Channel 161               : -6 dBm
```

werkende AP

```
wlc-a#show ap name Test_AP_2 auto-rf dot11 5ghz | s Noise
```

Noise Information

Noise Profile	:	Passed
Channel 36	:	-92 dBm
Channel 40	:	-92 dBm
Channel 44	:	-89 dBm
Channel 48	:	-92 dBm
Channel 52	:	-92 dBm
Channel 56	:	-92 dBm
Channel 60	:	-92 dBm
Channel 64	:	-92 dBm
Channel 149	:	-93 dBm
Channel 153	:	-93 dBm
Channel 157	:	-93 dBm
Channel 161	:	-93 dBm

3. Identificeer AP die hoge niveaus van lawaai melden. Controleer op AP de ruisstatus voor beide sleuven. Controleer de geluidswaarden op AP-niveau

rrm-ontvangststatistieken weergeven (raadpleeg de sectie Geluid).

Niet-werkende AP

RRM Noise Floor Readings Offchannel Slot

=====

Noise stats for band:24G

Channel Sample Noise Floor

1	21558	-96
6	21558	-96
11	21557	-95

Noise stats for band:5G

Channel Sample Noise Floor

36	21557	-96
40	21556	-96
44	21556	-96
48	21555	-96
52	21555	-94
56	21556	-96
60	21555	-96
64	21556	-96
149	21556	-97
153	21555	-6
157	21554	-6
161	21557	-6

werkende AP

RRM Noise Floor Readings Offchannel Slot

=====

Noise stats for band:24G

Channel Sample Noise Floor

1	162846	-90
6	162846	-89
11	162847	-88

Noise stats for band:5G

Channel Sample Noise Floor

36	162847	-92
40	162846	-92
44	162846	-92
48	162846	-92
52	162846	-92
56	162846	-92
60	162846	-92
64	162846	-92
149	162846	-93
153	162846	-93
157	162846	-93
161	162845	-93

Het is duidelijk dat de geluidsvloerwaarden op AP niet overeenkomen met het WLC-niveau (in niet-werkende gevallen).

4. Schakel foutopsporing op toegangspunt in om ruisberekeningen op toegangspunt voor elk kanaal te controleren (raadpleeg het actieplan).


```

09:51:10 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:10.4528] noise measurement channel 36 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323749
09:51:11 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:11.8578] noise measurement channel 40 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323750
09:51:13 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:13.2468] noise measurement channel 44 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323751
09:51:14 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:14.6508] noise measurement channel 48 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323752
09:51:16 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:16.0608] noise measurement channel 52 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323753
09:51:17 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:17.4498] noise measurement channel 56 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323754
09:51:18 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:18.8388] noise measurement channel 60 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323755
09:51:20 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:20.2438] noise measurement channel 64 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323756
09:51:21 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:21.8318] noise measurement channel 149 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323757
09:51:23 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:23.2208] noise measurement channel 153 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323758
09:51:24 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:24.6258] noise measurement channel 157 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323759
09:51:26 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:26.0308] noise measurement channel 161 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323760
09:51:27 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:27.4358] noise measurement channel 1 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323761
09:51:28 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:28.8188] noise measurement channel 6 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323762
09:51:30 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:30.2718] noise measurement channel 11 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323763

```

5. Na de geluidsberekening verzendt het toegangspunt de geluidsmetingen naar WLC binnen de nuttige lading. WLC werkt de ruisvloer voor elk kanaal elke ~180 seconden bij en beoordeelt de ruisprofielstatus als geslaagd of mislukt op basis van de metingen.

Met behulp van sporen op WLC kan worden geverifieerd of de geluidsbelasting is ontvangen, samen met specifieke geluidsvloerwaarden die voor elk kanaal zijn gerapporteerd.

Stel Platform Software Trace WNCD <WNCD> Chassis Active R0 RRM-Client Verbose in (laat het enige tijd draaien).

Controleer het ruisniveau voor elk kanaal in sporen:

```

{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 36, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 40, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 44, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 48, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 52, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 56, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 60, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 64, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 149, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 153, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 157, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 161, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11bg) Updating DB using RRM meas test data for channel: 1, slot: 0, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11bg) Updating DB using RRM meas test data for channel: 6, slot: 0, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11bg) Updating DB using RRM meas test data for channel: 11, slot: 0, noise: -122

```

Controleer of de ruisgegevens met succes worden bijgewerkt of niet voor elke sleuf.

```

{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 1
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 0
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 1
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 0

```

Conclusie

De stappen voor het oplossen van problemen die hier worden beschreven, kunnen helpen om het probleem nauwkeurig te isoleren. Dezelfde methode kan worden toegepast voor het oplossen van

storingen, het laden van profielen en het overtreden van het geluidsprofiel

actieplan

1. Identificeer de instantie wncd om ervoor te zorgen dat het juiste toegangspunt wordt getarget.
Toon draadloze taakverdeling AP-affiniteit MAC <eth_Mac >
2. Controleer het geluid.
sapnaam <Working_AP_Name> auto-rf dot11 <slot>
schuinnaam <Non_working_AP_Name> auto-rf dot11 <slot>
3. Zet sporen op WLC.



Opmerking: Voordat u traces inschakelt, controleert u eerst de CPU/het geheugen van het platform en schakelt u vervolgens de traces in. Stel platformsoftware trace wncd chassis active r0 rrm-client verbose in (laat het enige tijd draaien).

Gebruik deze sporen alleen als het probleem waarvan u vermoedt dat het probleem zich aan de WLC-kant bevindt.

```
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-rf-msg verbose
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-dca verbose
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-mgr-rf-msg verbose
Set Platform Software Trace RRM-MGRD Chassis Active R0 RRM-Common-RF-MSG Verbose
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-common-dca verbose
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-mgr-dca verbose
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-common-dca verbose
```

Controleer deze uitvoer elke 3 minuten als u live logs wilt controleren.

```
logboekproces tonen interne start wncd laatste 3 minuten Niveau breedbeeld filter mac
<Radio_mac_of_AP>| i Ruis
```

- 4, Aan de kant van het toegangspunt, verzamel showlogs en schakel voorgestelde debugs in.

Opdrachten weergeven

- toonklok

- exec-time-out 0 0
- Term Len 0
- showtech
- Flash-cores weergeven (als een recente kernpost opnieuw wordt geladen, moet u deze ophalen)
- Flash Crash weergeven (als recente Crash Post opnieuw wordt geladen, moet u deze ophalen)
- Geef RRM-ontvangststatistieken weer (verzamel periodiek om statistieken te controleren)
- RRM-ontvangstconfiguratie weergeven
- RRM-off-statistieken weergeven (periodiek verzamelen om statistieken te controleren)
- Toon dot11 generieke WL APR1V0/apr0v0 chanim_stats
- logboekregistratie weergeven

Debugs

- Foutopsporingsrapporten RRM
- Details RRM-buur debuggen
- debug rrm band-filter <5/24 Ghz> (Sleuf 1: 5Ghz; Voor sleuf 0: 2.4 Ghz)
- RRM-foutopsporingsconfiguratie
- RRM-stuurprogrammaverzoeken voor foutopsporing
- Foutopsporingsstuurprogramma RRM Cleanair
- Fout bij foutopsporing RRM
- Foutopsporing RRM Off Channel DBG
- Foutopsporing RRM uit kanaal uitstellen
- RRM off-channel-planning voor foutopsporing
- term mon

4. Verzamel traces:

logboekproces tonen wncd interne start laatste <N> minuten niveau uitgebreid filter mac <Working_AP_Radio_Mac> naar-bestand bootflash:<name.txt>

logboekproces tonen wncd interne start laatste <N> minuten niveau uitgebreid filter mac <Non_Working_AP_Radio_Mac> naar bestand bootflash:<name.txt>

5. Sporen terugzetten in de aandacht:

Platform Software Trace WNCD <WNCD> Chassis Active R0 RRM-Client-bericht instellen

set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-rf-msg notice

set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-dca notice

platformsoftware instellen rm-mgrd-chassis actief R0 rrm-mgr-rf-msg-bericht

Set Platform Software Trace RRM-MGRD Chassis Active R0 RRM-Common-RF-MSG Notice

set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-common-dca notice

Stel platformsoftware op voor het traceren van het RRM-mgrd-chassis Actief R0 RRM-mgr-dca-bericht

Stel platformsoftware op voor tracering rrm-mgrd-chassis actief R0 rrm-common-dca-melding

Logs die moeten worden verzameld

- 9800 sessielogboeken
- 9800-Show ondersteuning voor draadloze technologie
- 9800 Traces (werkend/niet-werkend toegangspunt)
- AP-zijdebugs /show-log



Opmerking: Disclaimer - Dit artikel is alleen op AP/WLC-logs gepubliceerd en is niet gevalideerd tegen AI-RRM.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.