

# Compatibele DSP-software-releases identificeren, controleren en onderhouden

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Beschrijving van probleem](#)

[De huidige geïnstalleerde softwareversie bepalen](#)

[De standaardinstellingen van DSPware vervangen](#)

[Beheer van DSPware op VGD 1T3 met VGD-FC en de AS5350XM/AS5400XM met AS5X-FC](#)

[Identificeren wanneer er geen standaard DVDware is geïnstalleerd](#)

[Contact opnemen met technische ondersteuning van Cisco](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document toont u hoe u de versieniveaus van de DSP-software (Voice Digital Signal Processor) (DSPware), die op een IOS Voice GateWay (VGW) verblijven, kunt bepalen of u een compatibel DSPware met het IOS-binaire netwerk gebruikt, en hoe u de standaard gebundelde DSPware kunt vervangen indien nodig en indien geregisseerd door het Cisco Systems Technical Assistance Center (TAC).

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Lezers van dit document moeten basiskennis van Cisco Systems IOS spraakgateways hebben en ervaring met het uitvoeren en beheren van deze spraakgateways.

Dit document gaat ervan uit dat de lezer al een operationele configuratie van de spraakrouter heeft, en dat zowel inkomende als uitgaande gespreksscenario's functioneren zoals verwacht voor basis TDM-to-IP spraakoproepen. Dit document gaat ervan uit dat de VGW een combinatie heeft van BRI-, PRI-, analoge of digitale E&M-, analoge of digitale FXO-, analoge of digitale FXS-, analoge CAMA- en analoge DID-spraakpoorten die op spraaknetwerkmodules zijn geïnstalleerd met behulp van de Texas Instruments (TI) C5510 DSP-technologie.

### [Gebruikte componenten](#)

Cisco IOS®-softwarerelease 12.3(11)T en ondersteunen later de DSPware-supportfuncties die dit document behandelt. De follow-up optie, die automatisch identificeert voor gebruikers wanneer er een DSPware is geïnstalleerd zonder standaardinstelling, wordt later geïntroduceerd in IOS 12.4(15)T en hoger. Het document vermeldt alleen specifieke Cisco IOS-softwarereleases die nodig zijn om het discussiepunt te verduidelijken.

hardware voor spraakrouter met ondersteuning voor C5510 DSP's:

- Cisco 1861, 2600XM, 2691, 2800, 3640, 3660, 3700, 3800, IAD2430, VG202, VG204, VG24, AS5350XM/AS5400XM met AS5X-FC, VGD 1T3 met VGD-FC en UC500-platformfamilies
- Analoge FXO-, FXS- en DID-spraakkaarten met ondersteuning op deze platforms, met behulp van TI C5510 DSP-technologie - NM-HD-1V, NM-HD-2V, NM-HD-2VE, EVM-HD-8FXS/DID, EM-HDA-8FXS, EM-HDA-3FXS/4FXO, HDA-6FXO, VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, VIC2-2FXS, VIC-4FXS/DID, VIC2-2DID, VIC3-2FXS/DID, VIC3-2FXS-E/DID, VIC3-4FXS/DID, VIC3-2E/M, EM3-HDA-8FXS/DID
- Digitale FXO-, FXS-, BRI- en PRI-spraakkaarten met ondersteuning op deze platforms, met behulp van TTI C510 DSP-technologie - NM-HDV2, NM-HDV2-1T1E1, NM-HDV2-2T1E1, VWIC-1T1, VWIC-1MFT-E1, VWIC-MFT1 VWIC-2MFT-E1, VWIC-2MFT-T1-DI, VWIC-2MFT-E1-DI, VWIC2-1MFT1/E1, VWIC2-2MFT-T1/E1, VIC2-2BRI-NT/TE, EM-4BRI-NT/TE
- C5510 DSP-kaartproducten - PVDM2-8, PVDM2-16, PVDM2-32, PVDM2-48, PVDM2-64, AS5X-PVDM2-64, VGD-PVDM2-64
- Indien het document specifieke hardwareonderdelen noemt, zijn de toepasselijke softwareversies die de genoemde hardware ondersteunen. Raadpleeg deze documenten voor hardware- en softwarecompatibiliteitsmatrixen voor spraakproducten:[Voice Hardware Compatibiliteitsmatrix \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/4000, Catalyst 6xxx\)WAN-interfacekaart \(WIC\)/platform hardwarecompatibiliteitsmatrix voor 1600, 1700, 2600, 3600 en 3700 Series routers](#)

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 [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

## [Beschrijving van probleem](#)

De VoIP-netwerktechnologie maakt gebruik van digitale signaalprocessors (DSP's) om spraakmonsters te verwerken en de conversie van audio uit te voeren tussen het continue tijddomein en het digitale IP-domein. Op Cisco IOS worden spraakplatforms DSP's van de fabrikant van Geïntegreerde Circuit (IC), Texas Instruments (TI), traditioneel gebruikt in modelkleuren van de C542, C549, C5421 en onlangs de variëteit C5510.

DSPware is software die gebundeld is met IOS en de instructieset bevat die de capaciteit van de DSP's beschrijft en regelt om spraakmonsters te coderen en te decoderen met behulp van een of meer op standaarden gebaseerde spraakcodecs, transcoderings- en conferencingfuncties uit te voeren en signaleringsresources biedt aan analoge en kanaalgekoppelde signalering (CAS)

spraakpoorten, zodat lijngebeurtenissen kunnen worden gedetecteerd en erkend. Bij de start-tijd wordt de DSPware van IOS naar de DSP's gedownload, die dan worden geïntialiseerd en voorbereid voor gebruik op basis van de instructieset in de firmware.

Bij het IOS-vrijgaveproces is er het concept van de stabiliteitstrein van de belangrijkste vrijgave en de vrijgave van de T-trein wanneer nieuwe functies aan gebruikers worden geïntroduceerd. Voor de belangrijkste release IOS 12.4 is de stabiliteitslijn 12.4., soms aangeduid als 12.4M; dat de lozingen van de T-trein 12.4(2)T, 12.4(4)T, 12.4(6)T, 12.4(9)T, 12.4(11)T, 12.4(15)T, 12.4(20)T en momenteel 12.4(22)T zijn.

Het doel van 12.4M is klanten een stabiele IOS-trein te geven waar het verschil tussen kleine releases, zoals de geleidelijke verandering van 12.4(21) in 12.4(23), alleen uit defectfixes bestaat maar geen nieuwe functies. Klanten kunnen dan IOS 12.4M versies upgraden en geen nieuwe functietekens verwachten in termen van mogelijkheden of syntax van commando's, en geen nieuwe instabiliteit door nieuw geïntroduceerde functies. De IOS-trein zou in de loop der tijd stabiel moeten worden.

Release T-treinen zijn echter de IOS-versies, waar, naast de geleidelijke defectfixes, regelmatig nieuwe functies worden geïntroduceerd zodat klanten kunnen inzetten. Terwijl deze IOS treinen zo rigoureuus mogelijk worden getest voorafgaand aan het verzenden naar klanten, worden soms instabiliteit gevonden door klanten. Als zodanig wordt de trein die de stabiliteit ontgrendelt, soms betrouwbaarder geacht dan de ontgrendeling van de treinen van T. Gebruikers worden aangemoedigd om gebruik te maken van IOS-releases, tenzij een nieuwe functie die is geïntroduceerd door een specifieke T-treinrelease nodig is. Meer informatie over het IOS product- en releasebeheer is [hier](#) te vinden op de website van Cisco Systems.

DSPware kan op een soortgelijk model van stabiliteitsreleases en nieuwe functies-releases worden uitgevoerd. Voor veel spraakfuncties werken IOS en DSPware tegelijkertijd om het gewenste effect te bereiken, en DSPware moet de functies ondersteunen die door IOS worden gevraagd en omgekeerd. Aangezien er geen nieuwe IOS-functies worden geïntroduceerd tussen hoofdversies en alleen defecte fixes bevatten, volgt de DSPware-trein die met mainline-releases is uitgerust, dezelfde strategie en bevat alleen incrementele fixes maar geen nieuwe functionaliteit. Bijvoorbeeld, voor de 12.4M-trein is de corresponderende DSPware-trein 4.4.x, met IOS 12.4(21) die wordt gebundeld met DSPware 4.4.29 en IOS 12.4(23) die worden gebundeld met DSPware 4.30. Aan de andere kant worden speciale DSPware-treinen gecreëerd en onderhouden om IOS T te ondersteunen lozingen van treinen en hun nieuwe functionaliteit. Bijvoorbeeld, IOS 12.4(15)T8 wordt gebundeld met DSPware 9.4.7 en IOS 12.4(22)T wordt gebundeld met DSPware 23.8.0.

In deze tabel worden de typische DSPware-families opgesomd die naar verwachting aanwezig zullen zijn in IOS-releasetreinen vanaf 12.3(11)T, voor het vrijgeven van het elektriciteitsnet en de T-trein:

IOS-training	C5510 DSPware-reeks
12.3(11)T tot en met 12.3(11)T12	4.4.3 t/m 4.4.7(08)
12.3(14)T tot en met 12.3(14)T7	4.4.7 t/m 4.4.7(08)
12.4(1) t/m 12.4(23)	4.4.8(01) t/m 4.4.30
12.4(2)T t/m 12.4(2)T6	5.4.0 t/m 5.4.3
12.4(4)T tot en met 12.4(4)T8	6.3.1 t/m 6.3.6

12.4(6)T tot en met 12.4(6)T11	7.4.1 t/m 7.4.6
12.4(9)T tot en met 12.4(9)T7	8.4.0 t/m 8.4.7
12.4(11)T tot en met 12.4(11)T4	9.2.1 t/m 9.4.2
12.4(15)T tot en met 12.4(15)T8	9.4.0 t/m 9.4.7
12.4(20)T tot en met 12.4(20)T2	23.6.1 t/m 23.8.0
12.4(22)T	23.8.0
12.4(24)T	24.3.0

IOS Beperkte implementatietrains met namen zoals 12.4(15)XY en 12.4(22)YA zijn speciale treinen bedoeld voor klanten die op de eerste trede zitten en nieuwe IOS-functies willen evalueren voordat ze worden ingestort in het volgende reguliere T-treinrelease. In het algemeen kan worden aangenomen dat als het kleine aantal LD-vrijgave en een vrijgave van de T-trein gelijk zijn, de LD-vrijgave gebaseerd is op het vrijgeven van de T-trein. IOS 12.4(11)XW is bijvoorbeeld gebaseerd op 12.4(11)T en heeft ten minste dezelfde basisfuncties en defectfixes als 12.4(11)T. Er mag echter niet worden aangenomen dat de DSPware die samen met de LD-vrijgave is gebundeld, hetzelfde is als de T-trein die als moedertrein wordt vrijgelaten. In dit geval wordt 12.4(11)XW gebundeld met DSPware 21.4.0 en 12.4(11)T gebruikt 9.2.1. Als u de standaard DSPware in 12.4(11)XW vervangt, hebt u iets nodig van de 21.4.x of later.

Traditioneel beschouwd hebben Cisco IOS-spraakproducten de DSPware als een integraal deel van de IOS release binair, hand-in-hand met elkaar te gaan en van de gebruiker te vereisen om IOS te upgraden om een bepaalde versie van DSPware te bereiken in het geval dat een productdefect gediagnosticeerd is en opgelost is via een latere release van DSPware. Bepaalde vroege producten zoals het oorspronkelijke Cisco AS5300-platform maakten het mogelijk om een afzonderlijke DSPware-softwarebundel te downloaden naar de spraakfunctiekaarten van het chassis en onverpakt voor gebruik.

Voor andere modulaire platforms was het echter altijd nodig om IOS Engineering Speciale binaires van Cisco Development Engineering te verkrijgen als een specifieke IOS-versie gebruikt moest worden en met niet-standaard DSPware moet worden verpakt. Zulke speciale binaire werktuigen voor technische toepassingen kunnen alleen worden verkregen door eerst een Cisco TAC-serviceaanvraag te openen. Dit bracht enige logistieke problemen met zich mee voor zowel de ondersteuning van als de toegang tot de software.

Om te beginnen met IOS release 12.3(11)T, is de flexibiliteit om IOS-versie en DSPware voor C5510 DSPs te combineren geïntroduceerd. Deze functie stelt een gebruiker in staat om de standaard DSPware te vervangen door een IOS binair getal te verbinden door een geschikt genoemde DSPware binaire op de **flits** te plaatsen: of **sleuf0**: bestandssysteem van de IOS VGW. Door deze functionaliteit toe te staan, heeft een klant die aan een defect DSPware wordt blootgesteld de optie om het gehele IOS binaire aan een gepaste release te verbeteren die de DSPware met de fixatie bevat, of om bij de huidige IOS release versie te blijven en de gebundelde DSPware te vervangen met één die de DSPware fixatie moet uitvoeren die zij nodig hebben. Sommige klanten keuren een bepaalde IOS versie voor hun volledige productienetwerk goed en moeten hierbij lange certificeringsprocessen ondergaan. Daarom is de mogelijkheid om dezelfde IOS-versie te blijven gebruiken maar de DSPware te wijzigen zeer welkom.

Problemen met IOS spraakinstallaties kunnen zich voordoen als gebruikers de standaard DSPware van hun IOS-binair getal vervangen en er niet voor zorgen dat de IOS en DSPware compatibel zijn met elkaar. Neem bijvoorbeeld de situatie in overweging waarin een gebruiker oorspronkelijk de IOS 12.4(3g) release van IOS met DSPware 4.4.20 gebruikt en een defect tegenkomt waarvoor een DSPware-oplossing is gevonden in 4.4.27. Een TAC-serviceaanvraag wordt geopend en de klant wordt geleverd om DSPware 4.4.27 te gebruiken.

De klant volgt de procedure om zijn VGW in te stellen om deze nieuwe DSPware te gebruiken en alles is in orde. Vanaf dit punt vooruit als de klant IOS-versies wijzigt en vergeet dat een niet-standaard DSPware op de VGW gevestigd is, dan zal DSPware 4.4.27 de gebundelde DSPware van IOS blijven vervangen en kunnen problemen worden ervaren. Dit is in het bijzonder waar als de gebruiker upgrades uitvoert naar een T-treinrelease van IOS zoals 12.4(15)T8, die zoals eerder besproken mogelijk nieuwe IOS spraakfuncties heeft die een corresponderende DSPware release familie vereisen die de nieuwe functieoproepen en functies kan ondersteunen die worden opgeroepen. Omdat het van een releasetabel is die ouder is en de nieuwe functietoewijzing niet begrijpt, kan DSPware 4.4.27 eenvoudigweg het verzoek om spraakoproepen niet verwerken en zal de oproep mislukken.

De mogelijke software combinaties en interacties zijn:

IOS-trainin g	DSPware -training	Voorspelde interactie
IOS- hoofdtr ein	DSPware -trein geschikt voor IOS- nettrein	Geen compatibiliteitsproblemen verwacht. Dit is de juiste combinatie van IOS en DSPware.
IOS- hoofdtr ein	DSPware -trein geschikt voor IOS T-training	Geen compatibiliteitsproblemen verwacht. DSPware zou alle oudere functieaanroepen van de IOS hoofdlijn moeten ondersteunen.
IOS T- trein	DSPware -trein geschikt voor IOS- nettrein	Er zijn onverwachte scenario's voor uitval van oproepen. DSPware zal niet alle nieuwe functies ondersteunen die in de IOS aanwezig zijn.
IOS T- trein	DSPware -trein geschikt voor IOS T-training	De oproepen zouden moeten doorgaan zoals verwacht zolang de DSPware van dezelfde releasetrein of later is dan met de IOS-versie standaard wordt gecombineerd.

Om gebruikers eraan te herinneren dat een niet-standaard DSPware op de VGW kan worden geïnstalleerd, zijn er twee verbeteringen aangebracht in IOS om duidelijke console- en telnet sessies te verstrekken wanneer de niet-standaard DSPware ingezet en actief is. Gezien de waarschuwingsberichten kunnen gebruikers bepalen of het gebruik van de standaard DSPware al dan niet bedoeld is en kunnen ze niet correct reageren. De latere secties van dit document beschrijven hoe te om te bepalen welke versies van DSPware worden geïnstalleerd, hoe te om de standaard die DSPware met IOS wordt gebundeld te vervangen en welke typen berichten kunnen worden waargenomen wanneer DSPware is vervangen.

## De huidige geïnstalleerde softwareversie bepalen

De bepaling van de versie DSPware die momenteel in gebruik is kan in de uitvoer van de verschillende opdrachten van de **show dsp EXEC** worden gevonden. In het bijzonder verstrekt het bevel **van de showdsp stem EXEC** altijd de gewenste informatie over het type geïnstalleerde DSP architectuur en de huidige actieve versie DSPware. Er zijn echter andere opties die kunnen worden gebruikt om minder breedgedragen productie te leveren.

Deze tabel geeft aan welke opdrachten **van de show voice dsp** kunnen worden gepoogd in stijgende volgorde van uitvoerbreedteverhouding:

Opdracht variabele	Indien nodig	Hoogheid
<b>show voice-dsp</b>	Spraakrouters met minimaal een aantal analoge of kanaalgekoppelde signalering (CAS) spraakpoorten. PRI- en BRI-spraakpoorten kunnen ook aanwezig zijn, evenals alle transcoderingsdiensten.	Toont alleen DSP-kanalen die momenteel actief worden gebruikt voor spraakmedia en signaleringskanalen die zijn toegewezen aan analoge en CAS-spraakpoorten. Dit is in principe een combinatie van <b>show voice dsp actief</b> en <b>show voice dsp signalering</b> .
<b>toon stem dsp stem*</b> *preferereerde, werkt in alle situaties	Spraakrouters met analoge, CAS-, PRI- of BRI-spraakpoorten, evenals alle transcoderingsservices.	Toont al DSP spraak/media kanaalgebruik voor alle geïnstalleerde DSP's of een actieve vraag op het DSP kanaal aanwezig is of niet. Er wordt geen informatie over signaleringskanalen gepresenteerd. Deze opdrachtoutput kan aanmerkelijk uitgebreider zijn dan <b>tonen, stem dsp</b> , afhankelijk van hoeveel DSP's geïnstalleerd zijn.
<b>Gedetailleerde spraak-dsp tonen</b>	Spraakrouters met analoge, CAS-, PRI- of BRI-spraakpoorten, evenals alle transcoderingsservices.	Toont een combinatie van <b>tonen spraak dsp</b> en <b>tonen stem die dsp signaleren</b> . Afhankelijk van het aantal analoge en CAS spraak-poorten dat aanwezig is kan deze opdrachtoutput aanzienlijk uitvoerder

zijn dan spraak dsp  
alleen tonen.

Dit is voorbeelduitvoer van de opdracht **show voicedsp** op een Cisco 3845 VGW die IOS 12.4(15)T8 en standaard DSPware 9.4.7 draait, geïnstalleerd met BRI, PRI en analoge FXS en FXO spraak-poorten:

Cisco3845#show voice dsp

DSP	DSP		DSPWARE	CURR	BOOT				PAK		TX/RX		
TYPE	NUM	CH	CODEC	VERSION	STATE	STATE	RST	AI	VOICEPORT	TS	ABRT	PACK	COUNT

-----FLEX VOICE CARD 0 -----  
\*DSP VOICE CHANNELS\*

CURR STATE : (busy)inuse (b-out)busy out (bpend)busyout pending  
LEGEND : (bad)bad (shut)shutdown (dpend)download pending

DSP	DSP		DSPWARE	CURR	BOOT				PAK		TX/RX		
TYPE	NUM	CH	CODEC	VERSION	STATE	STATE	RST	AI	VOICEPORT	TS	ABRT	PACK	COUNT

\*DSP SIGNALING CHANNELS\*

DSP	DSP		DSPWARE	CURR	BOOT				PAK		TX/RX		
TYPE	NUM	CH	CODEC	VERSION	STATE	STATE	RST	AI	VOICEPORT	TS	ABRT	PACK	COUNT
C5510	003	01	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/0	02	0		91/0
C5510	003	02	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/1	02	0		91/0
C5510	003	03	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/2	06	0		90/0
C5510	003	04	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/3	06	0		91/0
C5510	003	05	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/4	10	0		90/0
C5510	003	06	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/5	10	0		91/0
C5510	003	07	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/6	14	0		90/0
C5510	003	08	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/7	14	0		91/0
C5510	003	09	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/8	18	0		13/1
C5510	003	10	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/9	18	0		13/1
C5510	003	11	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/10	22	0		13/1
C5510	003	12	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/11	22	0		13/1
C5510	003	13	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/12	26	0		13/1
C5510	003	14	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/13	26	0		13/1
C5510	003	15	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/14	30	0		13/1
C5510	003	16	{flex}	9.4.7	alloc	idle	0	0	2/0/15	30	0		13/1

-----END OF FLEX VOICE CARD 0 -----

-----FLEX VOICE CARD 4 -----  
\*DSP VOICE CHANNELS\*

CURR STATE : (busy)inuse (b-out)busy out (bpend)busyout pending  
LEGEND : (bad)bad (shut)shutdown (dpend)download pending

DSP	DSP		DSPWARE	CURR	BOOT				PAK		TX/RX		
TYPE	NUM	CH	CODEC	VERSION	STATE	STATE	RST	AI	VOICEPORT	TS	ABRT	PACK	COUNT
C5510	001	01	g729ar8	9.4.7	busy	idle	0	0	4/0/3	00	0		175/12
C5510	001	02	g729ar8	9.4.7	busy	idle	0	0	4/0/1	04	0		175/12
C5510	001	03	g729ar8	9.4.7	busy	idle	0	0	4/0/2	01	0		175/12
C5510	001	04	g729ar8	9.4.7	busy	idle	0	0	4/0/0	05	0		226/12

\*DSP SIGNALING CHANNELS\*

DSP	DSP		DSPWARE	CURR	BOOT				PAK		TX/RX
-----	-----	--	---------	------	------	--	--	--	-----	--	-------

```

TYPE  NUM CH CODEC      VERSION STATE STATE  RST AI VOICEPORT TS ABRT PACK COUNT
=====
C5510 001 01 {flex}      9.4.7 alloc idle    0 0 4/0/3   02  0      15/0
C5510 001 02 {flex}      9.4.7 alloc idle    0 0 4/0/2   02  0      15/0
C5510 001 03 {flex}      9.4.7 alloc idle    0 0 4/0/1   06  0      15/0
C5510 001 04 {flex}      9.4.7 alloc idle    0 0 4/0/0   06  0      15/0
-----END OF FLEX VOICE CARD 4 -----

```

Cisco3845#

In deze uitvoer kunt u deze nuttige informatie als volgt wijzigen:

uitvoerheader	verklaring
FLEX VOICE KAART N	Op een IOS modulaire spraakrouter kan elke netwerkmodule (NM) ondersteuning bieden voor C510 DSP's. Bijvoorbeeld, DSPs die op het toetsenbord van Cisco 3845 worden geïnstalleerd worden geacht in sleuf 0 te zijn geïnstalleerd en worden daarom gemeld als "Flex Voice Card 0". Een netwerkmodule met C5510 DSP's in sleuf 4 wordt aangegeven als "Flex Voice Card 4".
*DSP SPRAAKKANAL EN*	Spraak DSP's kunnen zowel voor media- als signaleringskanaalbronnen worden gebruikt. De mediakanalen ondersteunen de eigenlijke codec die gebruikt wordt voor een live gesprek. De signaleringskanalen worden gebruikt door analoge en CAS spraakpoorten om te controleren op gebeurtenissen van de signaallijn zoals afhaak en onhaak. De *DSP Voice Channel*-sectie tabuleert DSP-kanalen die worden gebruikt voor media op sleuf N.
*DSP- SIGNALERINGS KANALEN*	Spraak DSP's kunnen zowel voor media- als signaleringskanaalbronnen worden gebruikt. De mediakanalen ondersteunen de eigenlijke codec die gebruikt wordt voor een live gesprek. De signaleringskanalen worden gebruikt door analoge en CAS spraakpoorten om te controleren op gebeurtenissen van de signaallijn zoals afhaak en onhaak. De sectie *DSP Signaling Channel* van de sectie tabuleert DSP kanalen die voor signalering op sleuf N worden gebruikt.
DSP-TYPE	DSP-architectuurtype. Lees ook C542, C549, C5421 of C5510.
DSP NUM	Unieke identificatiecode voor de DSP



	in de pool van DSP's geïnstalleerd in sleuf N.
CH	Elke DSP bevat logische kanalen die media of signalering kunnen ondersteunen, tot 16 per C5510 DSP. Dit veld identificeert op elke DSP het kanaal.
CODEC	Welke codec wordt momenteel ondersteund door het DSP-mediakanaal.
DSPWARE-VERSIE	Onze waarde van interesse, en zou consistent moeten zijn met de IOS versie die wordt gebruikt.
CURRSTAAT	Huidige stand van de DSP.
BOOT STAAT	Opstarttoestand van de DSP.
RST	Aantal DSP ReSeTS geteld.
AI	Aantal DSP-alarmindicatoren geteld.
VOICEPORT	De identificatie van de spraakpoort die bij de DSP media of signaleringskanaal is gekoppeld.
TS	Voor digitale T1/E1 CAS- of PRI-spraakpoorten en BRI-spraakpoorten maakt u het betrokken tijdsleuf in.
PAK ABRT	Aantal spraakpakketten van ABoRTed.
TX/RX-PAK-AANTAL	Aantal verzonden en ontvangen spraakpakketten.

U kunt in de uitvoer hierboven duidelijk zien dat DSPware 9.4.7 wordt gebruikt.

## [De standaardinstellingen van DSPware vervangen](#)

Als het Cisco Systems Technical Assistance Center (TAC) heeft vastgesteld dat de standaard DSPware moet worden vervangen, vergt de procedure om dit te doen de aankoop van een geschikt DSPware-binair getal van TAC die dan op de **flitser** van IOS VGW moet worden geplaatst: bestandssysteem met een geschikte bestandsnaam. De VGW moet dan doorgaans opnieuw worden geladen om de nieuwe DSPware te kunnen downloaden en installeren op alle ingezeten C5510 DSP's. Het is ook mogelijk om het binaire DSPware op een ander lokaal bestandssysteem zoals **sleuf0** te plaatsen: indien gewenst. IOS kijkt eerst op **flitser**: Voor de juiste naam genoemde bestanden, dan volgt u de **volgende** informatie in **sleuf0**: De naam van het binaire getal DSPware is belangrijk. Het is hoofdlettergevoelig en moet overeenkomen met het apparaat waarin de C5510 DSP's zijn geïnstalleerd:

Product	Vereiste DSPware-bestandsnaam
NM-HD-1V, NM-HD-2V, NM-HD-2VE	guido.dsp
NM-HDV2, NM-HDV2-1T1E1, NM-	hdv2.dsp

HDV2-2T1/E1	
Cisco 1861, 2801, 2811, 2821, 2851, 3825, 3845, IAD2430, VG202, VG204, VG224, UC5 00	dsp_c5510_flex.rbf
AS5350XM en AS5400XM met AS5X-FC VGD 1T3 met VGD-FC	Bestandsnaam kan naar wens worden ingesteld, aangezien IOS kan worden geconfigureerd om DSPware rechtstreeks te laden door een bepaalde naam.

Op IOS-routers waar meer dan een van deze typen netwerkmodules hun woonplaats zouden kunnen hebben, is het nodig om meerdere exemplaren van het binaire netwerk van DSPware op **flitser** te plaatsen: elk met de juiste naam. Dit waarborgt dat alle DSP's op de router worden bijgewerkt naar de nieuwe DSPware. Het volgende voorbeeld gaat verder op deze nuance. Neem de Cisco 3845 VGW, die C5510 DSPs op het toetsenbord (sleuf 0) en een NM-HD-2V in sleuf 4 heeft. Om ervoor te zorgen dat de standaard IOS DSPware wordt vervangen voor alle C5510 DSPs en ook om de mogelijkheid aan te passen om een NM toe te voegen M-HDV2-eenheid later, de **flitser**: bestandssysteem is geïnstalleerd met drie exemplaren van hetzelfde DSPware binair:

```
Cisco3845#show flash:
```

```

-#- --length-- -----date/time----- path
1      40551024 Jan 12 2009 06:43:40 -05:00 c3845-ipvoice_ivs-mz.124-15.T8

```

```
23318528 bytes available (40554496 bytes used)
```

```
Cisco3845#copy tftp: flash:
```

```

Address or name of remote host []? 172.18.108.26
Source filename []? dsp_c5510_flex.rbf
Destination filename [dsp_c5510_flex.rbf]?
Accessing tftp://172.18.108.26/dsp_c5510_flex.rbf...
Loading dsp_c5510_flex.rbf from 172.18.108.26 (via GigabitEthernet0/0): !!!
[OK - 617212 bytes]

```

```
617212 bytes copied in 1.388 secs (444677 bytes/sec)
```

```
Cisco3845#copy tftp: flash:
```

```

Address or name of remote host [172.18.108.26]? 172.18.108.26
Source filename [dsp_c5510_flex.rbf]? dsp_c5510_flex.rbf
Destination filename [dsp_c5510_flex.rbf]? guido.dsp
Accessing tftp://172.18.108.26/dsp_c5510_flex.rbf...
Loading dsp_c5510_flex.rbf from 172.18.108.26 (via GigabitEthernet0/0): !!!
[OK - 617212 bytes]

```

```
617212 bytes copied in 1.380 secs (447255 bytes/sec)
```

```
Cisco3845#copy tftp: flash:
```

```

Address or name of remote host [172.18.108.26]? 172.18.108.26
Source filename [dsp_c5510_flex.rbf]? dsp_c5510_flex.rbf
Destination filename [dsp_c5510_flex.rbf]? hdv2.dsp
Accessing tftp://172.18.108.26/dsp_c5510_flex.rbf...
Loading dsp_c5510_flex.rbf from 172.18.108.26 (via GigabitEthernet0/0): !!!
[OK - 617212 bytes]

```

```
617212 bytes copied in 1.452 secs (425077 bytes/sec)
```

```
Cisco3845#
```

```
Cisco3845#show flash:
```

```

-#- --length-- -----date/time----- path
1      40551024 Jan 12 2009 06:43:40 -05:00 c3845-ipvoice_ivs-mz.124-15.T8
2      617212 Jan 13 2009 10:52:50 -05:00 dsp_c5510_flex.rbf
3      617212 Jan 13 2009 10:53:16 -05:00 guido.dsp
4      617212 Jan 13 2009 10:53:48 -05:00 hdv2.dsp

```

21463040 bytes available (42409984 bytes used)

Cisco3845#

Na een herlading van de VGW toont een inspectie van de opdrachtoutput van de **show voicedsp** aan dat de standaard DSPware is vervangen:

Cisco3845#**show voice dsp**

```

DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK   TX/RX
TYPE  NUM CH CODEC    VERSION STATE STATE   RST AI VOICEPORT TS ABORT  PACK COUNT
=====

```

Warning! DSPs 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16 in slot 0 are using non-default firmware from device flash:

This is not recommended, the IOS default version is 9.4.7

```

-----FLEX VOICE CARD 0 -----
          *DSP VOICE CHANNELS*

```

```

CURR STATE : (busy)inuse (b-out)busy out (bpend)busyout pending
LEGEND      : (bad)bad    (shut)shutdown (dpend)download pending

```

```

DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK   TX/RX
TYPE  NUM CH CODEC    VERSION STATE STATE   RST AI VOICEPORT TS ABRT  PACK COUNT
=====

```

\*DSP SIGNALING CHANNELS\*

```

DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK   TX/RX
TYPE  NUM CH CODEC    VERSION STATE STATE   RST AI VOICEPORT TS ABRT  PACK COUNT
=====
C5510 003 01 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/0    02    0      91/0
C5510 003 02 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/1    02    0      91/0
C5510 003 03 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/2    06    0      90/0
C5510 003 04 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/3    06    0      91/0
C5510 003 05 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/4    10    0      90/0
C5510 003 06 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/5    10    0      90/0
C5510 003 07 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/6    14    0      90/0
C5510 003 08 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/7    14    0      90/0
C5510 003 09 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/8    18    0     13/1
C5510 003 10 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/9    18    0     13/1
C5510 003 11 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/10   22    0     13/1
C5510 003 12 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/11   22    0     13/1
C5510 003 13 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/12   26    0     13/1
C5510 003 14 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/13   26    0     13/1
C5510 003 15 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/14   30    0     13/1
C5510 003 16 {flex}      4.4.30 alloc idle      0 0 2/0/15   30    0     13/1

```

```

-----END OF FLEX VOICE CARD 0 -----

```

Warning! DSPs 1 in slot 4 are using non-default firmware from device flash:  
This is not recommended, the IOS default version is 9.4.7

```

-----FLEX VOICE CARD 4 -----
          *DSP VOICE CHANNELS*

```

```

CURR STATE : (busy)inuse (b-out)busy out (bpend)busyout pending
LEGEND      : (bad)bad    (shut)shutdown (dpend)download pending

```

```

DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK   TX/RX
TYPE  NUM CH CODEC   VERSION STATE STATE   RST AI VOICEPORT TS ABRT PACK COUNT
=====
                                *DSP SIGNALING CHANNELS*
DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK   TX/RX
TYPE  NUM CH CODEC   VERSION STATE STATE   RST AI VOICEPORT TS ABRT PACK COUNT
=====
C5510 001 01 {flex}      4.4.30 alloc idle    0 0 4/0/3    02 0      15/0
C5510 001 02 {flex}      4.4.30 alloc idle    0 0 4/0/2    02 0      15/0
C5510 001 03 {flex}      4.4.30 alloc idle    0 0 4/0/1    06 0      15/0
C5510 001 04 {flex}      4.4.30 alloc idle    0 0 4/0/0    06 0      15/0
-----END OF FLEX VOICE CARD 4 -----

```

Cisco3845#

## [Beheer van DSPware op VGD 1T3 met VGD-FC en de AS5350XM/AS5400XM met AS5X-FC](#)

De procedure voor het vervangen van de standaard DSPware op de VGD 1T3 met VGD-FC en de AS5350XM/AS5400XM met de AS5X-FC-platforms is iets anders dan de eerder beschreven procedure. Op deze platforms is er een formeel **in werking stellen-in werking stellen-configuratie** bevel dat aan het **opstarten-in werking** gesteld en opgeslagen kan worden om de plaats van niet in gebreke blijven DSPware te specificeren om te laden. De bestandsnaam kan alles zijn wat de gebruiker wil benoemen de DSPware binaire, en het is niet strikt noodzakelijk om de VGW te herladen zodat de nieuwe DSPware actief wordt. Het is mogelijk om de VGW op te dragen om de DSPware onmiddellijk te verbeteren of om te wachten tot de router opnieuw wordt geladen.

Volledige instructies voor de AS5350XM/AS5400XM met AS5X-FC en AS5X-PVDM2-64 DSP's zijn gedetailleerd in [Beveiliging en probleemoplossing van de spraakfunctiekaart](#). Complete instructies voor de VGD 1T3 met VGD-FC en VGD-PVDM2-64 DSP's worden gedetailleerd in [het configureren en beheren van de Packet Voice functiekaart met hoge dichtheid](#). Dit is een voorbeeld van een AS5400XM met een AS5X-FC met AS5X-PVDM2-64 DSP-kaarten in sleuf 3:

```

AS5400XM#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
AS5400XM(config)#voice dsp 3
AS5400XM(config-voicedsp)#?
Voice-dsp configuration commands:
  busyout      Busyout DSP
  default      Set a command to its defaults
  exit         Exit from DSP Configuration Mode
  firmware     Firmware used for the DSP
  help         Description of the interactive help system
  no           Negate a command or set its defaults
  shutdown     Take the DSP out of Service

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware ?
  location     Firmware file location
  upgrade      Firmware upgrade configuration

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware location ?
  flash:       Specify a firmware file from flash: File System
  <cr>

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware location flash:dsp_c5510_flex.rbf ?
  <cr>

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware location flash:dsp_c5510_flex.rbf

```

```

AS5400XM(config-voicedsp)#
000116: Jan 15 18:28:35.747 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 1 in slot 3, changed state to up
000117: Jan 15 18:28:35.747 EST: Warning! DSP 1 in slot 3 is running non-default firmware 4.4.30
000118: Jan 15 18:28:35.747 EST: This is not recommended. Default version is 23.8.1
000119: Jan 15 18:28:38.695 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 3 in slot 3, changed state to up
000120: Jan 15 18:28:38.695 EST: Warning! DSP 3 in slot 3 is running non-default firmware 4.4.30
000121: Jan 15 18:28:38.695 EST: This is not recommended. Default version is 23.8.1
000122: Jan 15 18:28:43.791 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 5 in slot 3, changed state to up
000123: Jan 15 18:28:43.791 EST: Warning! DSP 5 in slot 3 is running non-default firmware 4.4.30
000124: Jan 15 18:28:43.791 EST: This is not recommended. Default version is 23.8.1
<SNIP>
000179: Jan 15 18:29:56.584 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 19 in slot 3, changed state to up
000180: Jan 15 18:29:56.584 EST: Warning! DSP 19 in slot 3 is running non-default firmware
4.4.30
000181: Jan 15 18:29:56.584 EST: This is not recommended. Default version is 23.8.1
000182: Jan 15 18:30:03.940 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 21 in slot 3, changed state to up
000183: Jan 15 18:30:03.940 EST: Warning! DSP 21 in slot 3 is running non-default firmware
4.4.30
000184: Jan 15 18:30:03.940 EST: This is not recommended. Default version is 23.8.1
000185: Jan 15 18:30:09.240 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 23 in slot 3, changed state to up
000186: Jan 15 18:30:09.240 EST: Warning! DSP 23 in slot 3 is running non-default firmware
4.4.30
000187: Jan 15 18:30:09.240 EST: This is not recommended. Default version is 23.8.1
AS5400XM(config-voicedsp)#
AS5400XM(config-voicedsp)#firmware ?
    location    Firmware file location
    upgrade     Firmware upgrade configuration

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware upgrade ?
    busyout    Start firmware upgrade immediately
    reboot     Delay firmware upgrade until reboot

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware upgrade reboot ?
    <cr>

AS5400XM(config-voicedsp)#firmware upgrade reboot
AS5400XM(config-voicedsp)#
AS5400XM(config-voicedsp)#do show running-config | section voice dsp 3
voice dsp 3/01 3/24
    firmware location flash:dsp_c5510_flex.rbf
    firmware upgrade reboot
AS5400XM(config-voicedsp)#

```

**Waarschuwing:** Merk op dat in het voorbeeld de DSPware wordt bijgewerkt zodra de opdracht voor **firmware-locatie** is ingesteld, omdat de optie voor de standaard upgrade het nieuwe DSPware moet downloaden en direct actief moet maken. De opdracht **opnieuw opstarten van de firmware** moet eerst worden ingevoerd als de bedoeling moet wachten tot alle actieve spraakoproepen zijn gewist voordat de DSP's op de VGW worden teruggezet.

## [Identificeren wanneer er geen standaard DVDware is geïnstalleerd](#)

Zoals eerder besproken, moet de zorg zijn wanneer u een IOS versie met een niet-standaard DSPware gebruikt. Als de IOS spraakfuncties die worden opgeroepen niet door de DSPware worden ondersteund, kunnen onverwachte en niet-deterministische gespreksfouten voorkomen en kan het oplossen van de probleem op paden plaatsvinden die de identificatie van de wortel zeer vertragen. Gebruikers moeten zich bewust zijn wanneer een standaard DSPware in gebruik is, zodat dit geen plotselinge en frustrerende onthulingsuren naar een oplossing wordt. Gebruikers kunnen door middel van een inspectie bepalen dat er DSPware is geïnstalleerd die geen

standaard is, en kunnen een onderwezen beoordeling maken, gebaseerd op de [voorspelde Interactie Tabel](#) in het gedeelte Problemen Description, van of de keuze van DSPware tot prestatiekwesties kan leiden.

De identificatie van een niet standaard DSPware-toestand werd aanvankelijk alleen uitgevoerd door inspectie van de inhoud van de **flitser**: en **sleuf0**:, evenals de uitvoer van de **show voice dsp** opdracht om de DSPWARE VERSIE in gebruik te bepalen. Later IOS-verbeteringen zijn geïmplementeerd die gebruikers automatisch informeren als DSPware niet standaard wordt gedetecteerd. De beschikbare opsporingsmechanismen zijn:

IOS-verbetering	IOS-versies	Detectiemechanisme
Inleiding van DSP-onderdrukkende functie	IOS-software release 12.3(11)T vanaf	Visuele inspectie van de inhoud van <b>flitser</b> : en <b>sleuf0</b> :, evenals de uitvoer van de <b>show stem dsp</b> opdracht.
<a href="#">CSCse92174</a> (alleen <a href="#">geregistreerde</a> klanten) IOS dient waarschuwingsbericht te afdrukken wanneer niet-standaard DSP-firmware wordt gebruikt	IOS 12.4(12) vanaf 12.4M-trein IOS 12.4(15)T vanaf 12.4T-trein	Niet-standaard DSPware waarschuwingsberichten weergegeven op console bij VGW boottijd, evenals waarschuwingsberichten in de uitvoer van de <b>show Voice dsp</b> opdracht.
<a href="#">CSCsu21777</a> (alleen <a href="#">geregistreerde</a> klanten) waarschuwingsbericht dat niet standaard DSPware bevat, dient in rennenfig te worden afgedrukt	IOS 12.4(15)T8 , 12.4(20)T2 , 12.4(22)T1 en 12.4(24)T vanaf 12.4T-trein	Niet-standaard DSPware waarschuwingsberichten die op console op VGW laars-tijd worden weergegeven, waarschuwingsberichten in de uitvoer van de <b>show voicedsp</b> opdracht, en ook waarschuwingsberichten onder de juiste <b>spraak-card N</b> opdrachten in de uitvoer van <b>show in werking stellen-configuratie</b> .

Een voorbeeld van de uitvoer van het bevel van de show voice dsp vanwege de versterking van CSCse92174 (alleen geregistreerde klanten) kan worden gezien in het gedeelte dat standaard DSPware vervangt, waar er een waarschuwingsbericht is dat aangeeft dat de standaard DSPware 9.4.7 is. De verbetering van CSCsu21777 (uitsluitend geregistreerde klanten) gebouwd op de eerdere verbetering door ook dit waarschuwingsbericht te laten rapporteren in de uitvoer van het bevel in werking te stellen onder elke **spraak-kaart N** opdracht, waarbij **N het nummer van de chassissleuf is waar de stem-DSPs zijn geïnstalleerd**. De logica achter de waarschuwing die in de uitvoer van de **show in werking stellen-en toon** bevel **stem DSP** verschijnt is gebruikers zoveel

mogelijk mogelijkheden te bieden om het bericht te opmerken. Als een voorbeeld kijkend naar de **show run-connected-fig** op onze Cisco 3845 VGW, ziet u:

```
Cisco3845#show running-config | begin voice-card
voice-card 0
! Warning! DSPs 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16 in slot 0 are using non-default firmware
from device flash:
! This is not recommended, the IOS default version is 9.4.7
no dspfarm
!
voice-card 4
! Warning! DSPs 1 in slot 4 are using non-default firmware from device flash:
! This is not recommended, the IOS default version is 9.4.7
no dspfarm
!
```

Wanneer er een niet-standaard DSPware is geïdentificeerd, moet u een onderlegde beoordeling maken op basis van de [voorspelde interactietabel](#) in het gedeelte Problemen Description, of de keuze van DSPware tot prestatiekwesaties kan leiden. Als dit zo is, moeten de opties of de binaire gegevens van DSPware van **flitser** wissen: of **sluif0**: of om de bestanden een andere naam te geven als het bestandssysteem deze functie ondersteunt:

```
Cisco3845#show flash:
#- --length-- -----date/time----- path
1      40551024 Jan 13 2009 10:14:02 -05:00 c3845-ipvoice_ivs-mz.124-15.T8
2       617212 Jan 13 2009 10:39:52 -05:00 dsp_c5510_flex.rbf
3       617212 Jan 13 2009 10:40:02 -05:00 guido.dsp
4       617212 Jan 13 2009 10:40:10 -05:00 hdv2.dsp

21463040 bytes available (42409984 bytes used)
```

```
Cisco3845#rename flash:dsp_c5510_flex.rbf flash:dsp_c5510_flex.rbf-backup
Destination filename [dsp_c5510_flex.rbf-backup]?
Cisco3845#rename flash:guido.dsp flash:guido.dsp-backup
Destination filename [guido.dsp-backup]?
Cisco3845#rename flash:hdv2.dsp flash:hdv2.dsp-backup
Destination filename [hdv2.dsp-backup]?
Cisco3845#
Cisco3845#show flash:
#- --length-- -----date/time----- path
1      40551024 Jan 13 2009 10:14:02 -05:00 c3845-ipvoice_ivs-mz.124-15.T8
2       617212 Jan 13 2009 16:33:30 -05:00 dsp_c5510_flex.rbf-backup
3       617212 Jan 13 2009 16:33:46 -05:00 guido.dsp-backup
4       617212 Jan 13 2009 16:34:02 -05:00 hdv2.dsp-backup

21463040 bytes available (42409984 bytes used)
```

Cisco3845#  
Als de VGW op dit punt opnieuw wordt geladen, gebruikt C5510 DSPs de standaard 9.4.7 DSPware die met de IOS wordt gebundeld.

## [Contact opnemen met technische ondersteuning van Cisco](#)

Als u vragen hebt over dit document en verdere assistentie nodig hebt, neem dan contact op met [Cisco Technical Support](#) via een van deze methoden:

- [Open een serviceaanvraag op Cisco.com](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten)

- [Via e-mail](#)
- [Via de telefoon](#)

## Gerelateerde informatie

- [DSP op NM-HDV2-functionaliteitsverificatie voor 2600XM/2691/2800/3700/3800 platforms](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)