



Demontage van de iPhone 6s Plus

Gedemonteerd op 25 september 2015 in Melbourne, Australië.

Geschreven door: Andrew Optimus Goldheart



INTRODUCTIE

Het is tijd om de "grootste" iPhone ooit te demonteren—nog een fractie groter dan die van vorig jaar, komt de iPhone 6s Plus met dubbel zoveel nieuwe technologie. Voor diegenen die hier zijn gekomen vanaf de [iPhone 6s](#) demontage, welkom terug! Hier bij iFixit hebben we de gewoonte om alle onderste ~~stenen~~schroeven boven te halen—dus nu de eerste telefoon uit elkaar is gehaald, richten we onze aandacht op haar Plus-sized tegenhanger.

Kun je niet genoeg krijgen van al die demontages? Wij ook niet! Volg ons op [Facebook](#), [Instagram](#) of [Twitter](#) voor alle laatste nieuwtjes uit de reparatiewereld.

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=00-Ud7C6nw4>]



GEREEDSCHAPPEN:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iSlack](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [1.5 mm Flathead Screwdriver](#) (1)

Stap 1 — Demontage van de iPhone 6s Plus



- Voordat deze "bad boy" onder het mes de spudger gaat, moeten we even vragen: "Hey Siri, wat zit er aan de binnenkant?":
 - Apple A9 processor met ingebouwde M9 motion coprocessor
 - 16, 64 of 128 GB aan opslag
 - 5.5-inch 1920 x 1080 pixels (401 ppi) Retina HD-scherm met 3D Touch
 - 12 MP iSight-camera die ook 4K videorecording, met 1.22μ ondersteunt, en een 5 MP FaceTime HD-camera
 - 7000 Series aluminium behuizing en Ion-X glas
 - 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi met MIMO + Bluetooth 4.2 + NFC + 23-band LTE
 - Trilmotor

Stap 2



- De 6s Plus biedt zich aan voor een goede close-up en geeft ons een inkijkje in die op maat gemaakte [7000 series aluminiumlegering](#) en pronkt daarbij met een nieuw modelnummer: A1687
- Een [vroeger analyse](#) van deze nieuwe legering verdeelt het in ongeveer 91.17% aluminium, 0.08% ijzer, 7.64% zink en 0.106% wolfram.
- De grotere hoeveelheid zink zou een significante toename in treksterkte (en productiekosten) ten opzichte van de [6063 aluminiumlegering](#) in de iPhone 6 tot gevolg moeten hebben.
- De kleine "[S](#)" lijkt een beetje misplaatst op de nieuwe, grote iPhone behuizing—maar hoe moet je anders aan je vrienden laten zien dat je [ieder jaar](#) een nieuwe telefoon koopt?
- Nee, maar echt, Apple's moeite om snellere upgrades aan te moedigen is een klap onder de gordel voor het milieu. Hoe recycle-vriendelijk ze ook claimen te zijn, een kortere levensduur van producten betekent automatisch [meer uitstoot van kooldioxide](#) en meer e-afval.

Stap 3



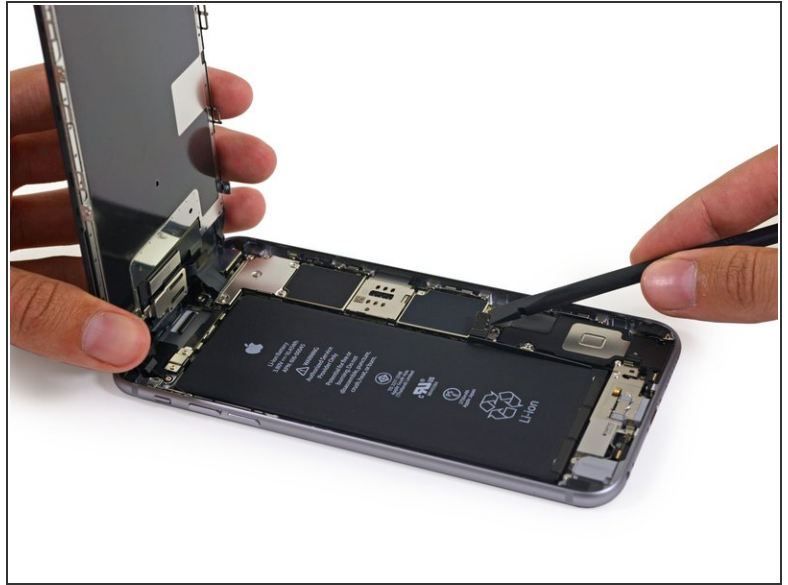
- Tijd voor een sneak peek! Zoals gewoonlijk zullen we weer dwars door deze iPhone heen kijken: onze vrienden van [Creative Electron](#) hebben hun röntgentechnologie mee "down under" genomen!
- iPhone, *you better run, you better take cover.*
- Onze mechanici zijn naar het ondersteboven land dat Australië heet gereisd om deze live demontage mogelijk te maken, maar zij hadden het niet kunnen doen zonder de gastvrijheid van [Macfixit](#) en [Circuitwise](#)!
- Nu het moment waarop jullie allemaal hebben gewacht—laten we beginnen met demonteren!

Stap 4



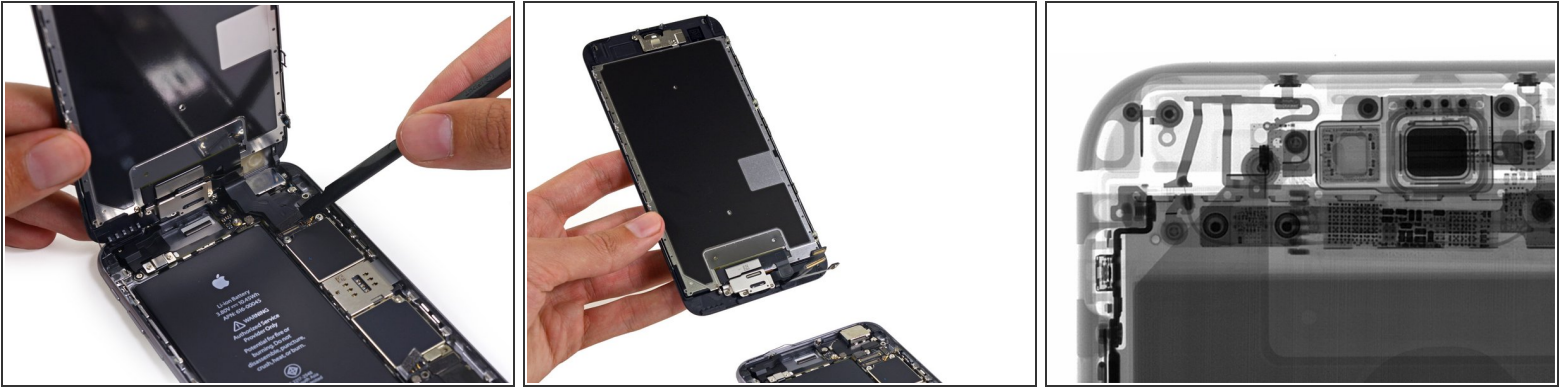
- Aangezien we zojuist nog de 6s hebben gedemonteerd, weten we precies waar we moeten beginnen met de Plus.
- Onze demontagetechnicus krijgt het in twee seconden voor elkaar de telefoon open te krijgen—een seconde voor elke schroef, alle adviezen over voorzichtigheid in de wind geslagen. (Grappig, hij is eigenlijk heel voorzichtig en neemt ruimschoots de tijd. Dit is namelijk de enige 6s Plus die we hebben.)
- Net als haar [kleinere zusje](#), bevat de 6s Plus een kleefstrip langs de buitenkant van de schermmodule. Gelukkig voor ons maakt het geen schijn van kans tegen de [iSclack](#).
- Nu we de Pentalobe schroeven eruit hebben gedraaid en de kleefstrips rondom het scherm hebben verslagen, zijn we binnen!

Stap 5



- De batterijaansluiting is de eerste prioriteit op weg naar de eeuwige glorie der demontages.
- Net zoals met de [6s](#), zijn we blij te ontdekken dat alle schroeven binnenin de 6s Plus Phillips schroeven blijken te zijn. Hoe minder [Pentalobe schroeven](#) er te vinden zijn, des te blijer worden wij.

Stap 6



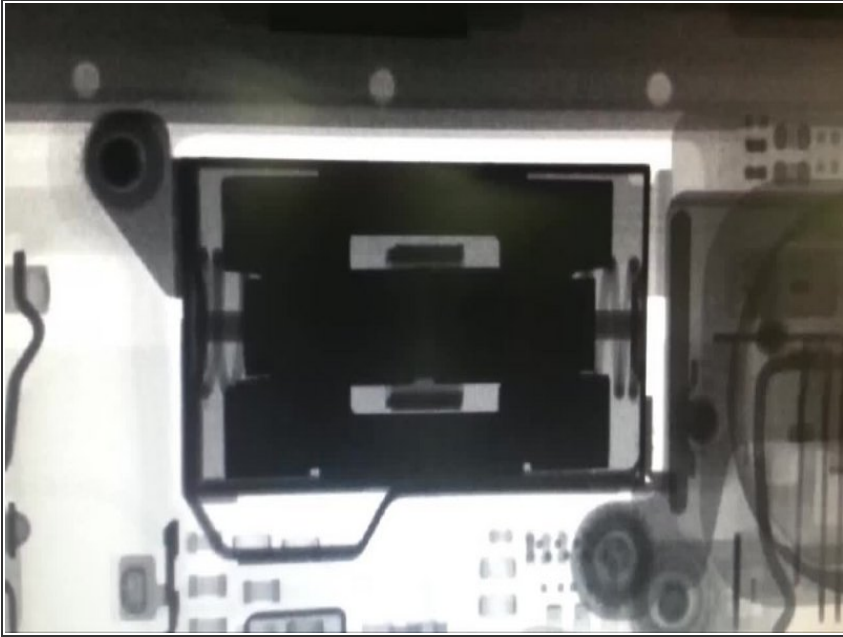
- Met drie [zwaaien](#) van de spudger, krijgen we het snel voor elkaar de schermmodule los te koppelen en te verwijderen.
- Voordat we verder gaan, gooien we de schermmodule op de weegschaal. We noteren dat de schermmodule van de 6s Plus 80 g weegt—terwijl die van de 6 Plus van vorig jaar slechts een schamele 60 g woog.
 - Deze verbazingwekkende toename van 33% komt volledig door Apple's nieuwe 3D Touch-technologie. Dat is zware stuff.
- Een vlugge vlag röntgenstraling onthult de aanwezigheid van wat nieuwe silicoon dat meelift op het scherm—[net zoals we in de 6s vonden](#).

Stap 7



- Een nieuw plaatje bevestigt de (kleine!) trilmotor en de bijbehorende nieuwe kabel.
- De afmetingen van de trilmotor in de 6s Plus zijn 15 x 8 x 4.9 mm, ten opzichte van de 35 x 6 x 3.2 mm van de trilmotor in de 6s.
- ① Onze gis naar de reden voor een substantieel kleinere trilmotor is dat Apple niet nog meer van de reeds geslonken batterij af wilde halen.
- Zonder twijfel—alles wat erin zit, [past allemaal maar net](#).
- De trilmotor bevat ook een kleine rubberen bumper om de microfoon tegen de trillingen te beschermen.

Stap 8



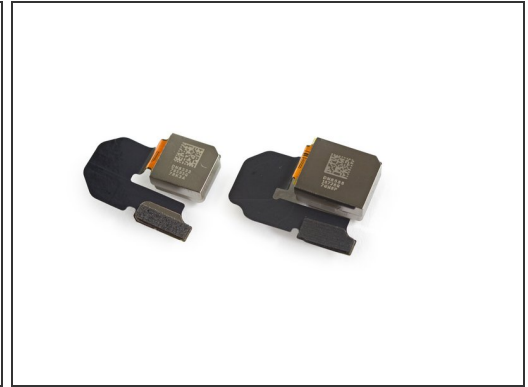
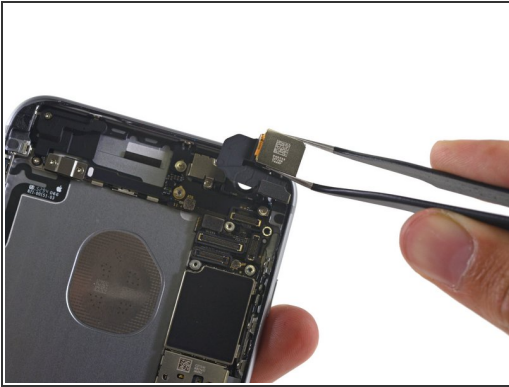
- We plopten de trilmotor lang genoeg terug op z'n plek om deze zijn zo welbekende bewegingen te laten maken.
- Hij wist duidelijk niet dat 'ie [bekeken werd](#).. *Caught in the act*..

Stap 9



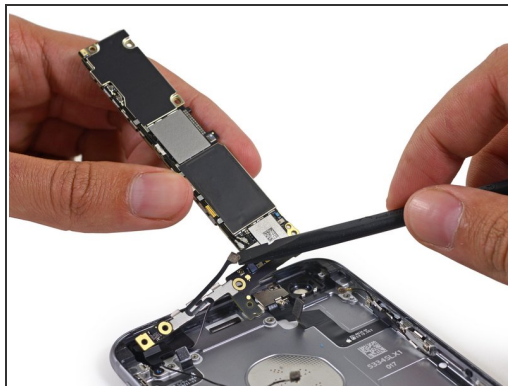
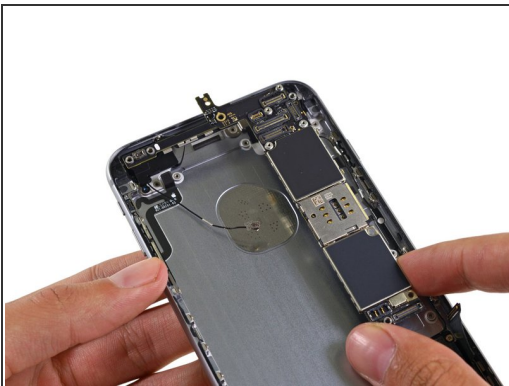
- Verdergaand met de batterij, worden we begroet door wat oude bekenden—kleefstrips met treklipjes.
 - Stop alsjeblieft nooit met de \$@\$* zijn, kleefstrips. *Nooit.*
- Net als bij de 6 Plus is het verwijderen van de batterij net zo makkelijk als het verwijderen van 3 kleefstrips met treklip. In ieder geval, als je ze er op de juiste wijze uit trekt.
- De capaciteit van deze batterij is 2750 mAh (10.45 Wh); een milde 165 mAh afname in vergelijking met de batterij van de 6 Plus van vorig jaar.
- ❗ Ondanks de afname claimt Apple dat de batterijduur van deze batterij vergelijkbaar is met die van de 6 Plus—dat betekent dus 14 uur aan online 3G gesprekken, ongeveer 10 uur aan internetgebruik of 10 dagen in standby.

Stap 10



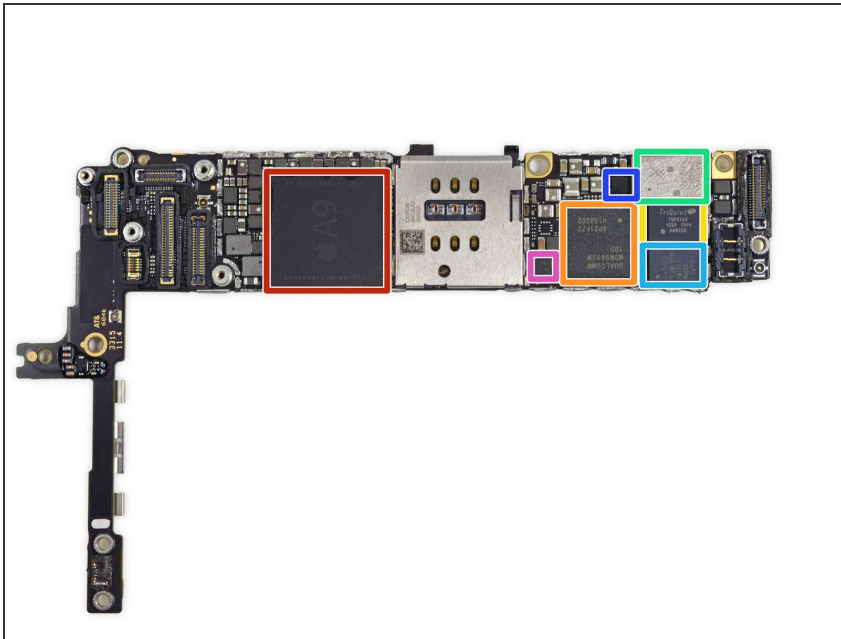
- Voor de tweede keer vandaag trekken we de 12 MP iSight-camera uit zijn inkeping voor een nadere inspectie.
- Op het eerste gezicht lijkt de iSight-camera van de 6s Plus redelijk op die van de 6s. Echter, als we beide camera's naast elkaar leggen, zien we duidelijk dat de camera van de iPhone 6s Plus een toegevoegd deel aan hardware heeft voor de [optische afbeeldingsstabilisatie](#).

Stap 11



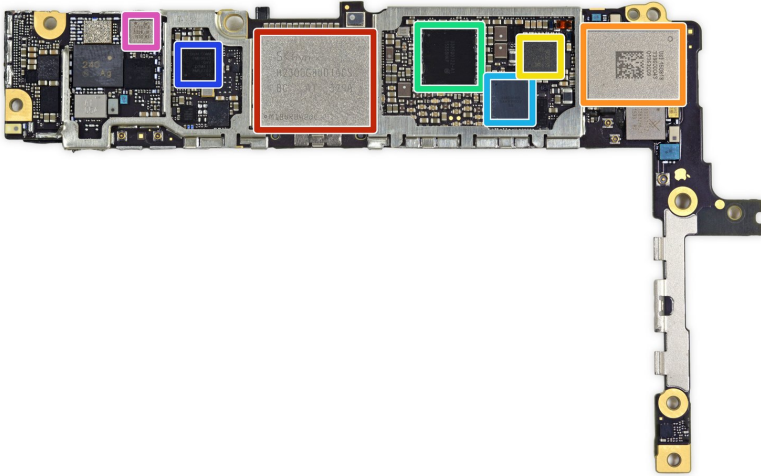
- De volgende stap in het proces is het verwijderen van het logic board.
- Met de skills van een blackjack-dealer, gooien we de ~~kaarten~~ kabels en de logic boards op tafel.
- ⓘ Je moet hier wel je kaartentrucs uit de kast halen om het logic board uit de telefoon te krijgen. Het verwijderen van de laatste aansluiting vereist dat je het logic board omdraait—wat geen enorm probleem vormt, maar wel irritant is.
- We schuiven het logic board uit de behuizing om een betere kijk op de zaak te kunnen krijgen. We houden ervan om veel chips op onze (demontage)tafel te hebben liggen..

Stap 12



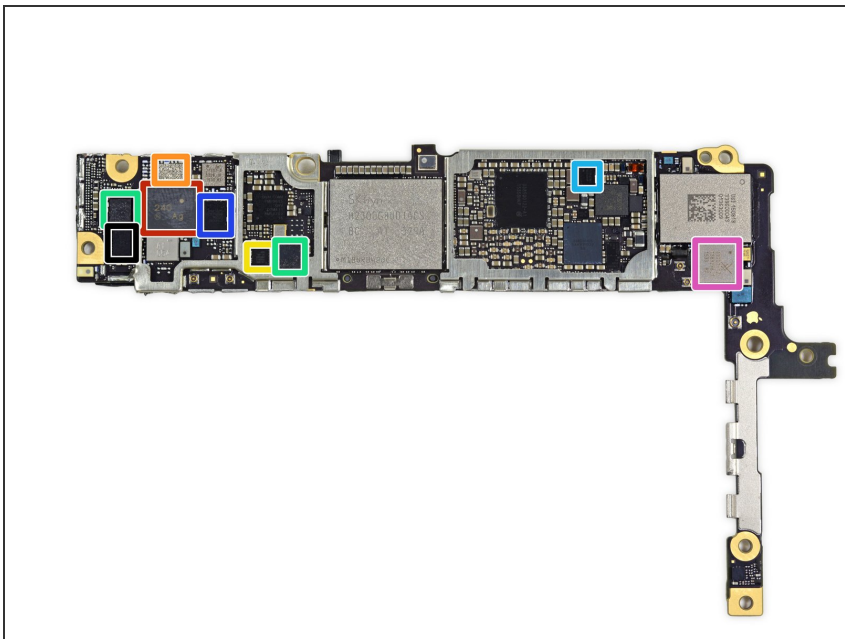
- Verse *fish and chips*, rechtstreeks van de BBQ! (Zonder de *fish* though..)
- Apple A9 [APL1022](#) SoC + SK Hynix LPDDR4 RAM zoalsn aangegeven met de markeringen H9HKNNNBTUMUMR-NLH (we nemen aan dat het de 2 GB LPDDR4 RAM is, dezelfde als in de iPhone 6s)
- Qualcomm [MDM9635M](#) LTE Cat. 6 modem (vs. de [MDM9625M](#) die we in de iPhone 6 vonden)
- TriQuint [TQF6405](#) stroomversterkingsmodule
- Skyworks [SKY77812](#) stroomversterkingsmodule
- Avago [AFEM-8030](#) stroomversterkingsmodule
- Qualcomm [QFE1100](#) Envelope tracking IC
- Waarschijnlijk een InvenSense 6- assige gyroscoop en accelerometer combinatie

Stap 13



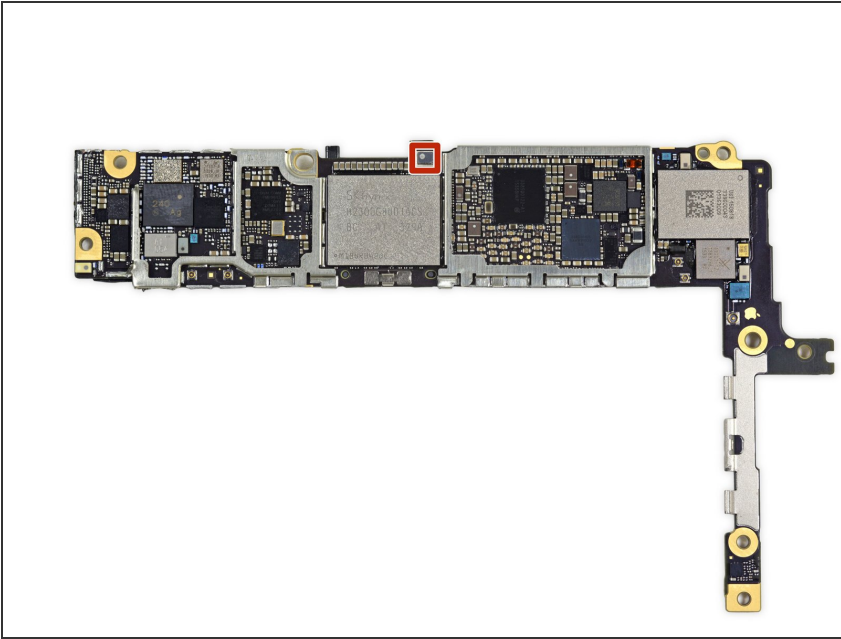
- En hier een bordje Apple-chips aan de achterkant van het logic board:
 - SK Hynix [H23QDG8UD1ACS](#) 16 GB NAND Flash
 - Universal Scientific Industrial [339S00043](#) Wi-Fi-module
 - NXP [66V10](#) NFC-controller (vs. 65V10 die in de iPhone 6 zit)
 - Apple/Dialog [338S00122](#) stroommanagement IC
 - Apple/Cirrus Logic 338S00105 Audio IC
 - Qualcomm PMD9635 stroommanagement IC
 - Skyworks [SKY77357](#) stoomversterkingsmodule (waarschijnlijk een versie van de [SKY77354](#))

Stap 14



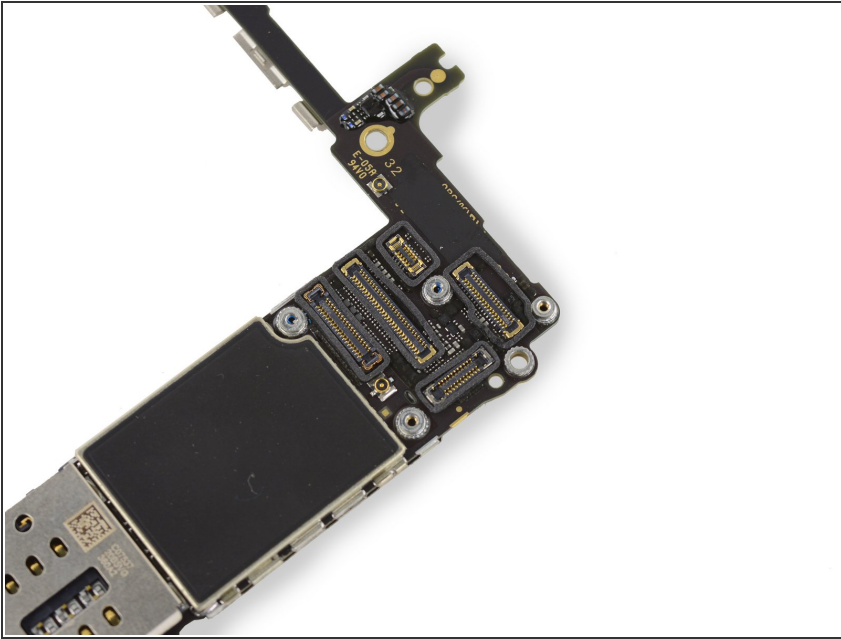
- Murata 240 Front-End module
- RF Micro Devices [RF5150](#) antenneswitch
- NXP 1610A3 (waarschijnlijk een verise van de [1610A1](#) die we in de iPhone 5s en 5c vonden)
- Apple/Cirrus Logic [338S1285](#) Audio IC (waarschijnlijk een versie van de [338S1202](#) audio codec die we in de iPhone 5s vonden)
- Texas Instruments [TPS65730A0P](#) stroommanagement IC
- Qualcomm [WTR3925](#) radiofrequentie transceiver
- Skywoks SKY13701 cellulair en GPS ontvangst LNA-filtermodule
- Texas Instrument TI 57A5KXI

Stap 15



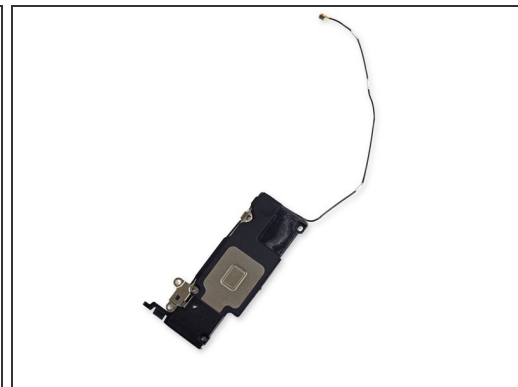
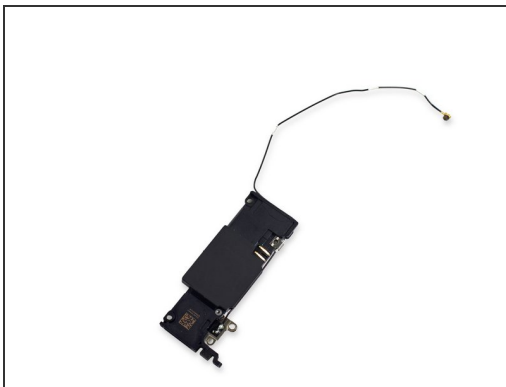
- Mogelijk een Bosch Sensortec barometrische druksensor ([BMP280](#))

Stap 16



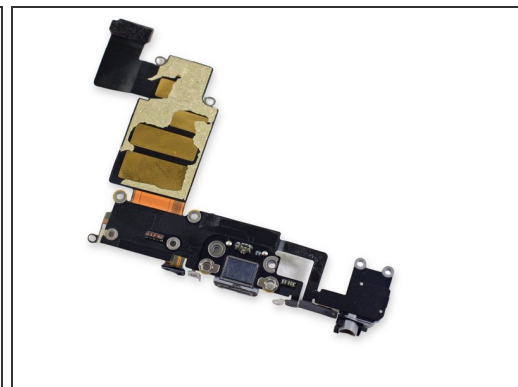
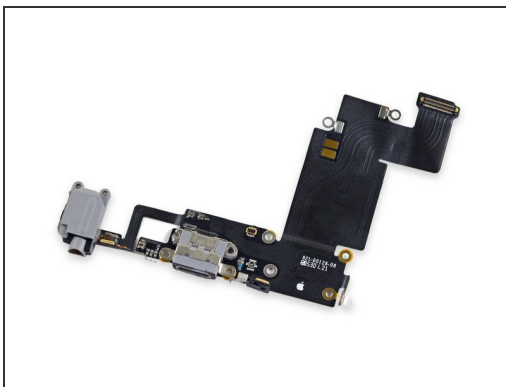
- **Demontage-update!** Net als in de iPhone 6s, vinden we ook in deze telefoon nieuwe, kleine siliconen pakkingen die de aansluitingen op het logic board beschermen.
- Het blijkt dat dit inderdaad de **waterdichte siliconen pakkingen** zijn waarvoor Apple [in maart](#) een patent aanvraagde.
- ⓘ Het meest voorkomende probleem van een telefoon die in het water is gevallen? De logic board-aansluitingen. Toeval? Waarschijnlijk niet.
- [Recente tests](#) wezen uit dat de waterdichtheid in de nieuwe iPhone 6s en 6s Plus aanzienlijk verbeterd is. Maar waarom heeft Apple niets over haar nieuwe waterdichtheidsmaatregelen gezegd in de productomschrijving?

Stap 17



- Bij het bereiken van de diepste diepten van de 6s Plus, stuiten we op de speaker en zijn kleine vriend, de antenne.
- Zoals in de 6s vinden we een speaker die erg veel op die in de [originele 6 Plus](#) lijkt—een iets aangepaste vorm, maar voor de rest ogenschijnlijk onveranderd.

Stap 18



- Dan komen we bij het laatste stuk van de demontagepuzzel—de module van de Lightning-aansluiting.
- Deze keer toont de module van de Lightning-aansluiting ons alles wat we [hiervoor](#) al zagen, *plus een beetje extra*, namelijk een tweede microfoon.
- ❗ Deze module is erg handig aangezien het zo ruimte-efficiënt is, maar het heeft wel een naar bij-effect—bij een enkele beschadiging van de Lightning-poort of de hoofdtelefoonjack moet je de *gehele* module vervangen.

Stap 19



- De iPhone 6s Plus verdient **7 van de 10 punten** op onze repareerbaarheidsschaal:
 - De schermmodule is nog steeds het eerste onderdeel dat eruit komt, wat schermreparaties vergemakkelijkt.
 - De batterij is ook makkelijk te bereiken. Het verwijderen van de batterij vereist wel een speciale Pentalobe schroevendraaier en wat kennis van de techniek om de kleefstrips te verwijderen, maar is niet erg moeilijk.
 - De Touch ID-kabel is nog steeds weggestopt, maar is wel uniek verbonden met het logic board, wat reparaties bemoeilijkt.
 - De iPhone 6s Plus maakt nog steeds gebruik van speciale Pentalobe schroeven aan de buitenkant, wat betekent dat je een speciale schroevendraaier nodig hebt om deze te verwijderen.