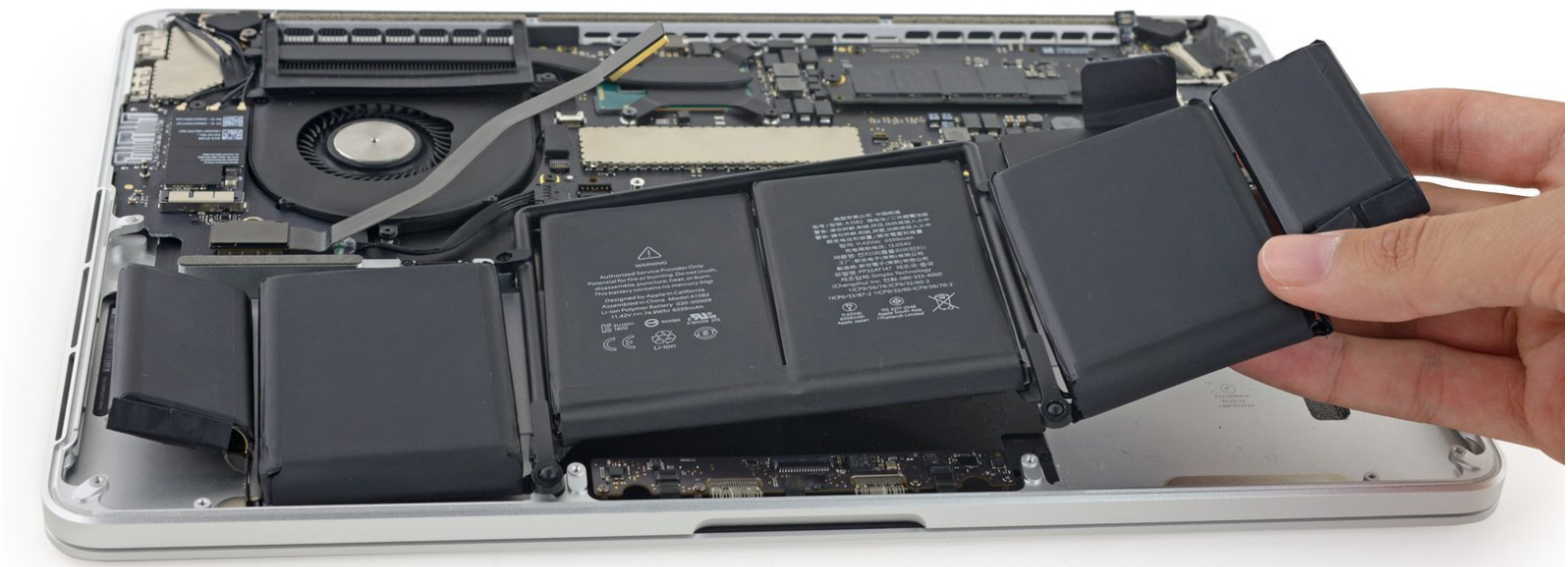
MacBook Pro 13" Retina-scherm begin 2015 Vervanging van de batterij

Gebruik deze handleiding om de vastgelijmde...

Geschreven door: Andrew Optimus Goldheart



Dit document is aangemaakt op 2023-04-21 07:54:19 PM (MST).

© iFixit — CC BY-NC-SA

INTRODUCTIE

Gebruik deze handleiding om de vastgelijmde batterij veilig uit je MacBook Pro te verwijderen met behulp van een batterij vervangingskit van iFixit. De lijmverwijderaar in je kit verzacht de lijm die de batterij bevestigt en zorgt ervoor dat je de batterij makkelijker kunt verwijderen. Als alternatief kun je de iOpener gebruiken om de batterij te verwarmen en de lijm eronder zo te verzachten.

De lijmverwijderaar van iFixit is licht ontvlambaar. Voer deze procedure daarom uit in een goed geventileerde ruimte, rook niet tijdens de reparatie en werk ook niet in de buurt van een open vuur.

Om het risico op schade te minimaliseren, ontlaad je de batterij van je MacBook voordat je met deze procedure begint. Een geladen lithium-ion batterij kan een gevaarlijke en oncontroleerbare brand veroorzaken als deze per ongeluk wordt doorboord. Neem, als je batterij gezwollen is, de juiste voorzorgsmaatregelen.

Let op: De vloeistof die je gebruikt om de lijm te verzachten, kan ook bepaalde soorten plastic aantasten, zoals de plastic speakerbehuizingen in je MacBook Pro. Wees daarom voorzichtig bij het toedienen van de vloeistof.

GEREEDSCHAPPEN:

- Tweezers (1)
- iOpener (1)
- P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
- Spudger (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- Plastic Cards (1)
- Utility Scissors (1)

ONDERDELEN:

- MacBook Pro 13" Retina (Early 2015) Battery (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 1 — Onderste behuizing



- Verwijder de volgende tien schroeven die de onderste behuizing aan de bovenste behuizing bevestigen:
  - Twee 2.3 mm lange P5 Pentalobe schroeven
  - Acht 3.0 mm lange P5 Pentalobe schroeven

Zorg dat je, tijdens deze reparatie, bijhoudt welke schroeven waar vandaan komen en zorg dat ze op dezelfde plek teruggaan om schade aan je toestel te voorkomen.

Stap 2



- Wring het topje van je vingers tussen de bovenste en de onderste behuizing.
- Trek de onderste behuizing rustig en op voorzichtige wijze weg van de bovenste behuizing om deze te verwijderen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 3

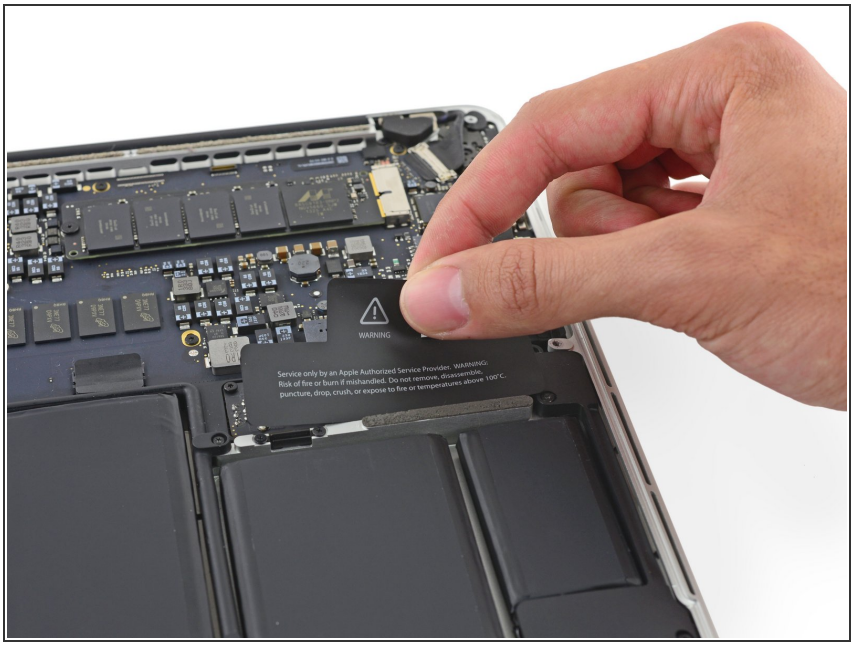




De onderste behuizing wordt in het midden door middel van twee plastic klemmen aan de bovenste behuizing bevestigd.

Druk het midden van de onderste behuizing, tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel, naar beneden om de twee plastic klemmen weer met elkaar te verbinden.

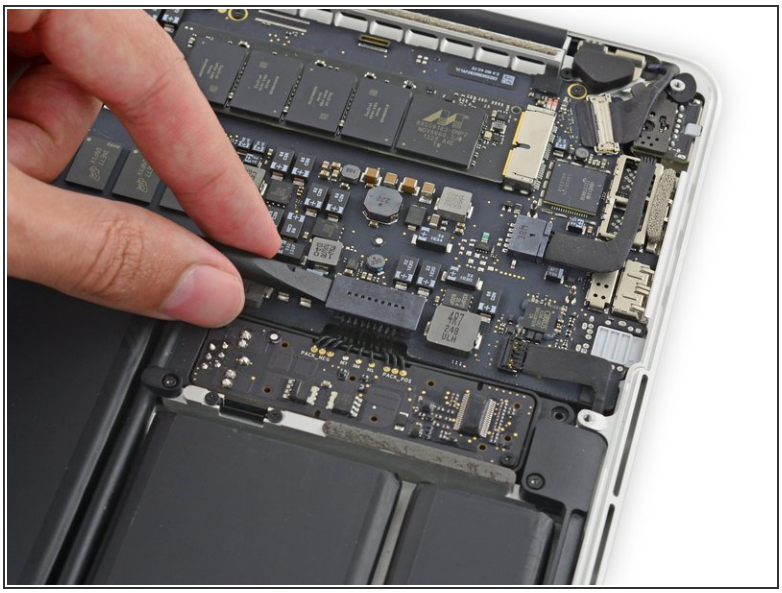
Stap 4 — Batterijaansluiting



Verwijder, indien nodig, de plastic bescherming die aan het contactbord van de batterij bevestigd is.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 5

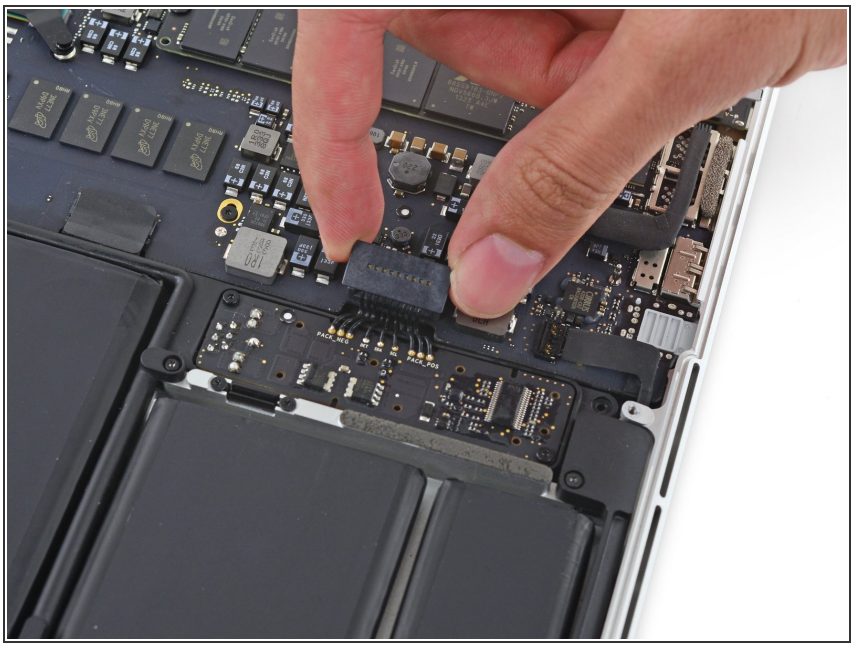




- Gebruik het platte einde van een spudger om de batterijaansluiting in een rechte beweging uit het contact op het logic board omhoog te duwen.

⚠ Zorg dat je alleen de connector en **niet** het contact zelf omhoogduwt, aangezien je daarmee riskeert het logic board permanent te beschadigen.

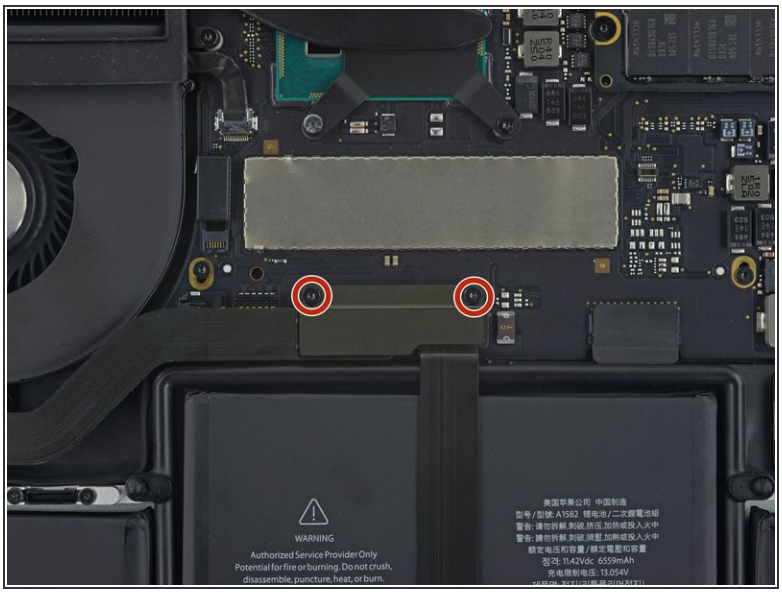
Stap 6

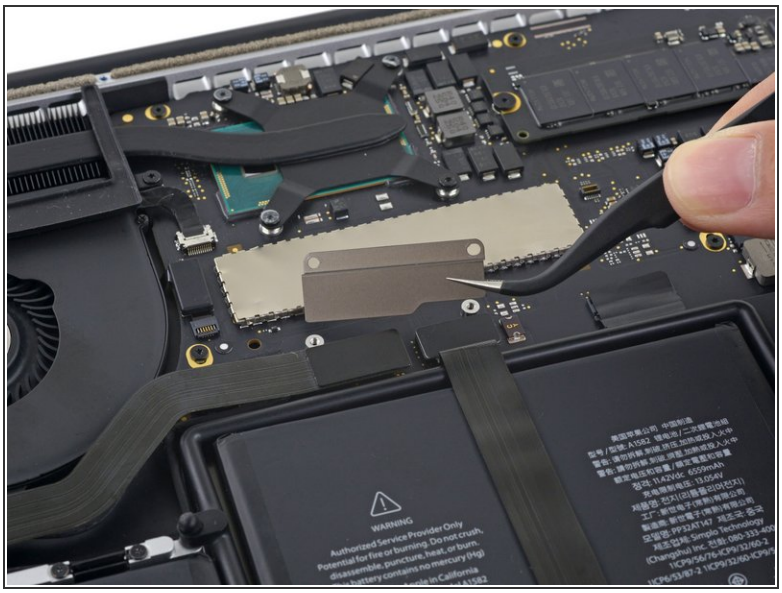


Buig de batterijaansluiting omhoog en uit de weg om te voorkomen dat deze tijdens de reparatie per ongeluk contact maakt met het contact.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 7 — Rechterspeaker

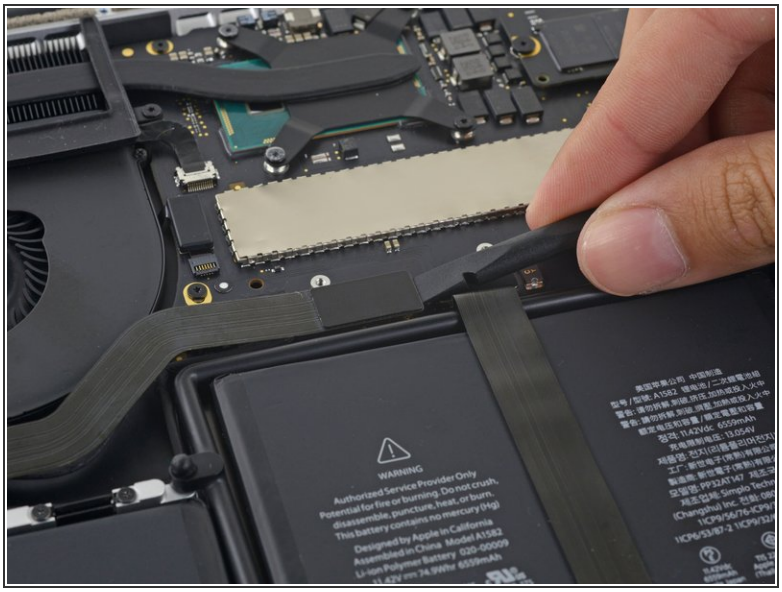




- Verwijder de twee 2.1 mm lange T5 Torx-schroeven die de kabelbeugel van het I/O-bord, aan de kant van het logic board, bevestigen.
- Verwijder de kabelbeugel van het I/O-bord.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 8



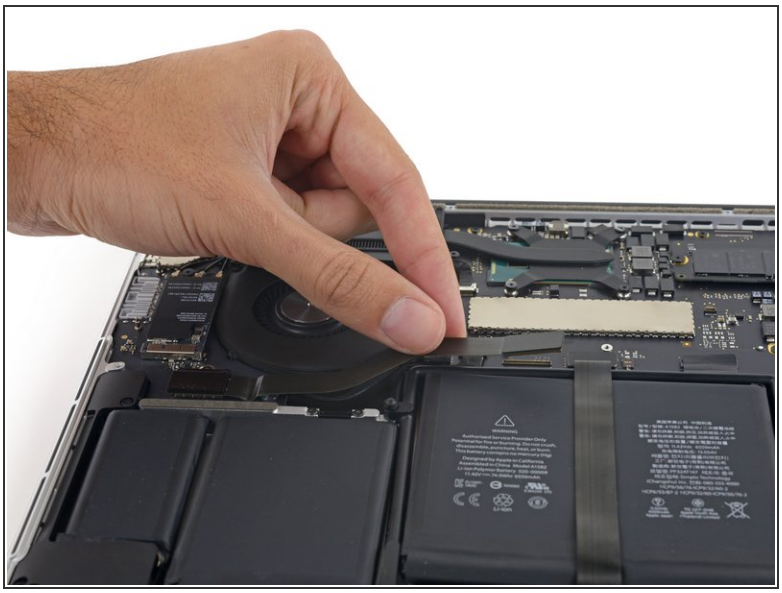


- Gebruik het platte einde van een spudger om de aansluiting van het I/O-bord in een rechte beweging uit het contact op het logic board omhoog te duwen.

⚠ Wees voorzichtig dat je hierbij enkel de kabel van het I/O-bord omhoog duwt en **niet** het contact zelf, aangezien je daarmee riskeert het logic board permanent te beschadigen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

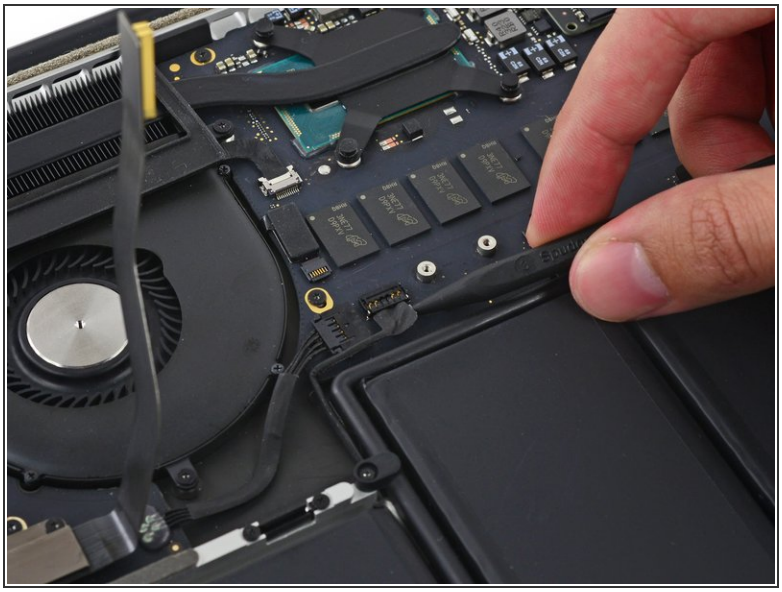
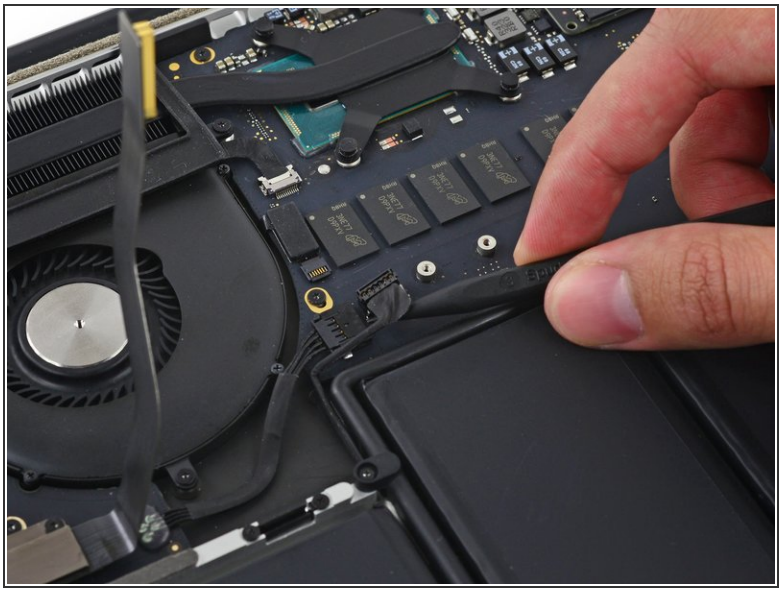
Stap 9




- Til de logic board kant van de kabel van het I/O-bord op om het uit de weg te buigen.

⚠ Om schade aan de kabel te voorkomen, vouw je deze enkel om bij de bocht die al aan de kant van het I/O-bord in de kabel zit.

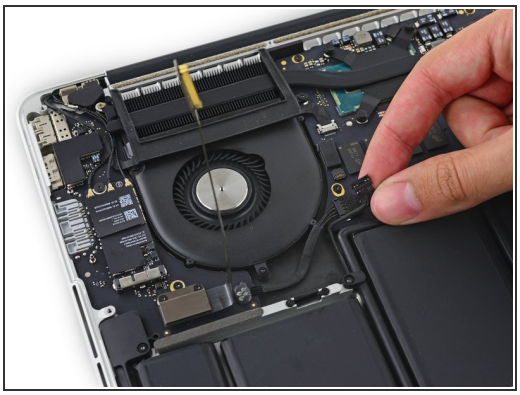
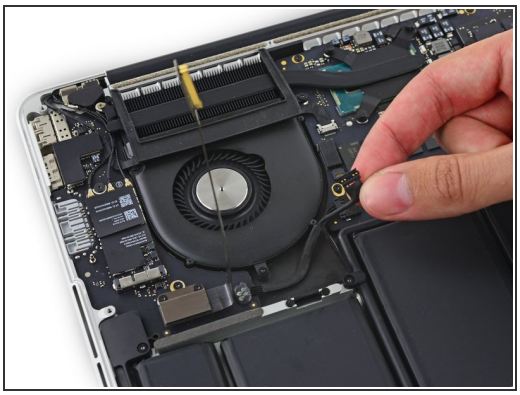
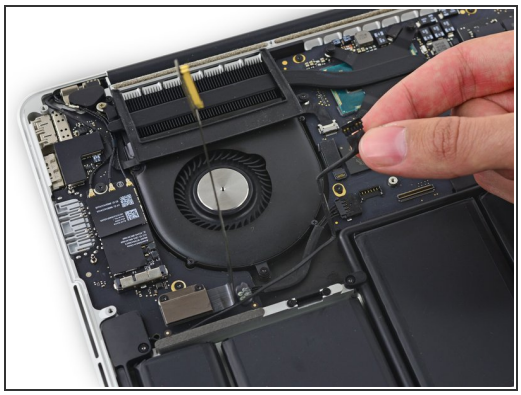
Stap 10

- Steek de punt van je spudger voorzichtig onder de kabel van de rechterspeaker, dichtbij de aansluiting, en til deze vervolgens uit het contact op het logic board.

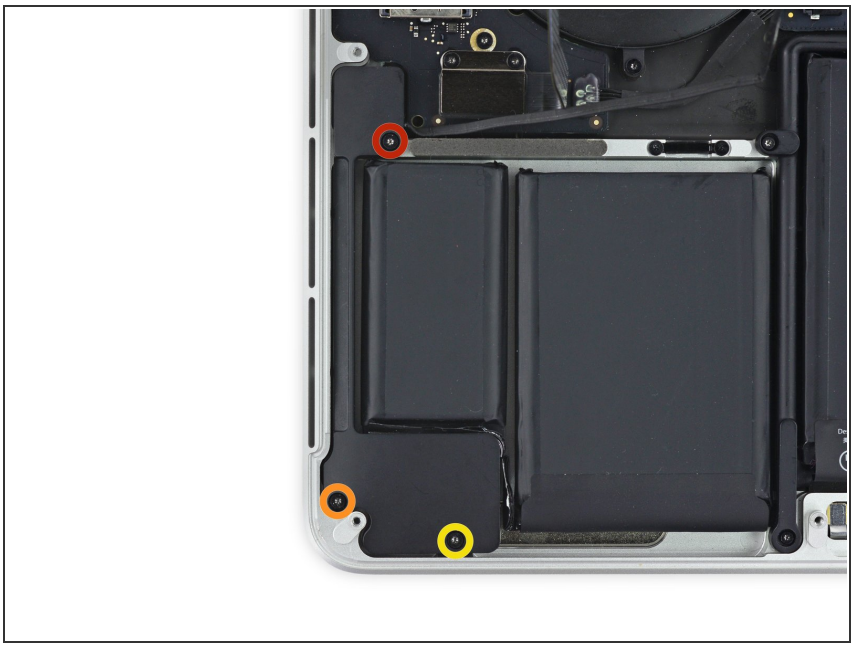
© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 11

- Trek de rechter speakerkabel daarna voorzichtig van de bovenste behuizing los.

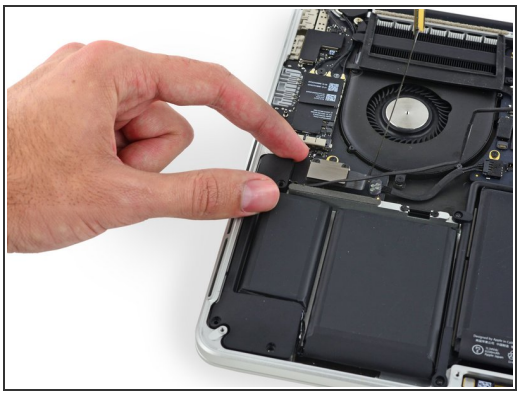
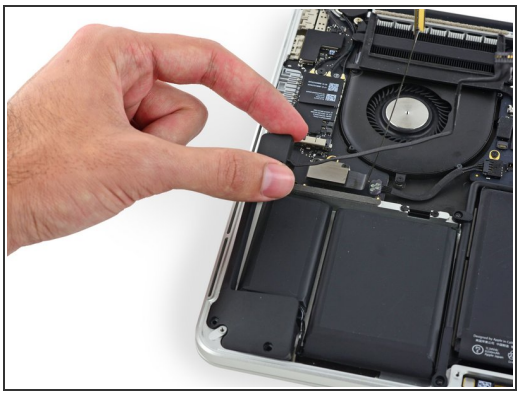
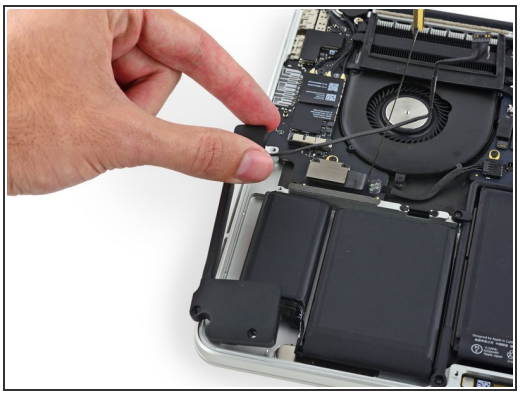
Stap 12



- Verwijder de volgende schroeven die de rechterspeaker aan de bovenste behuizing bevestigen:
  - Eén 5.7 mm lange T5 Torx-schroef
  - Eén 6.5 mm lange T5 Torx-schroef
  - Eén 3.8 mm lange T5 Torx-schroef

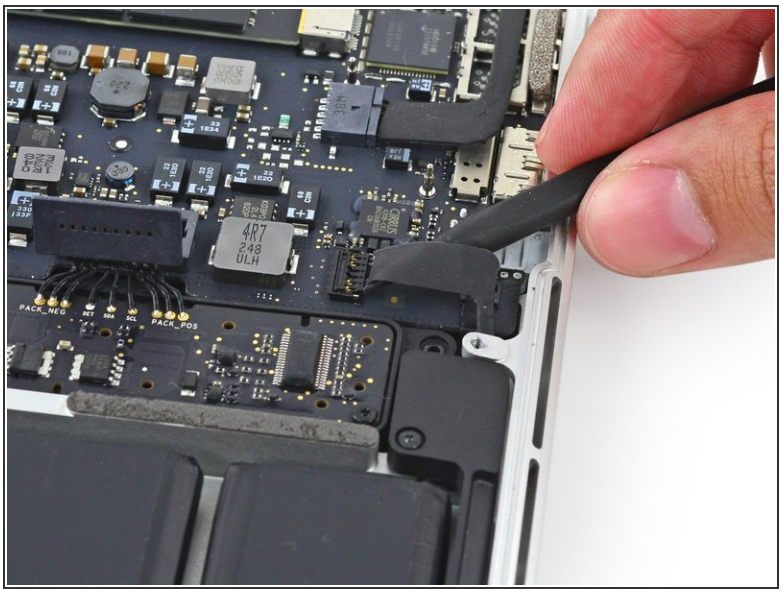
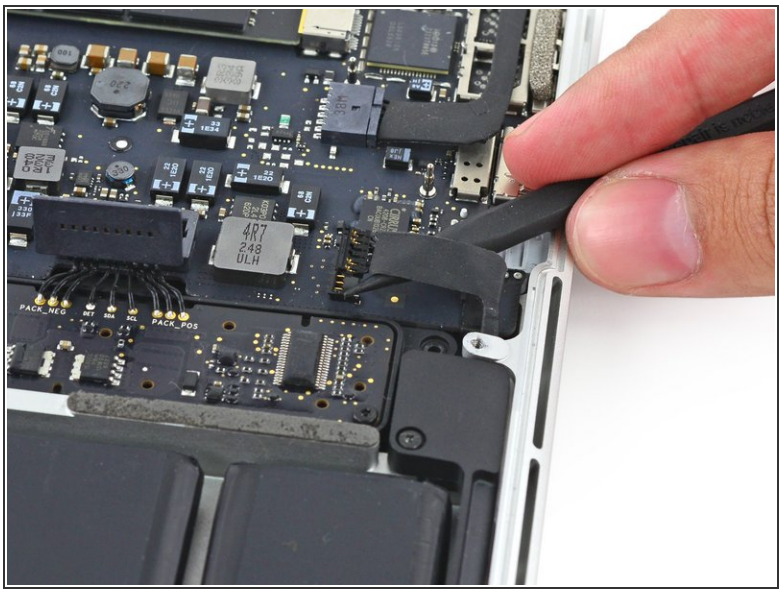
© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 13

- Til de rechterspeaker aan de kant van de kabel omhoog en trek deze los uit de behuizing.

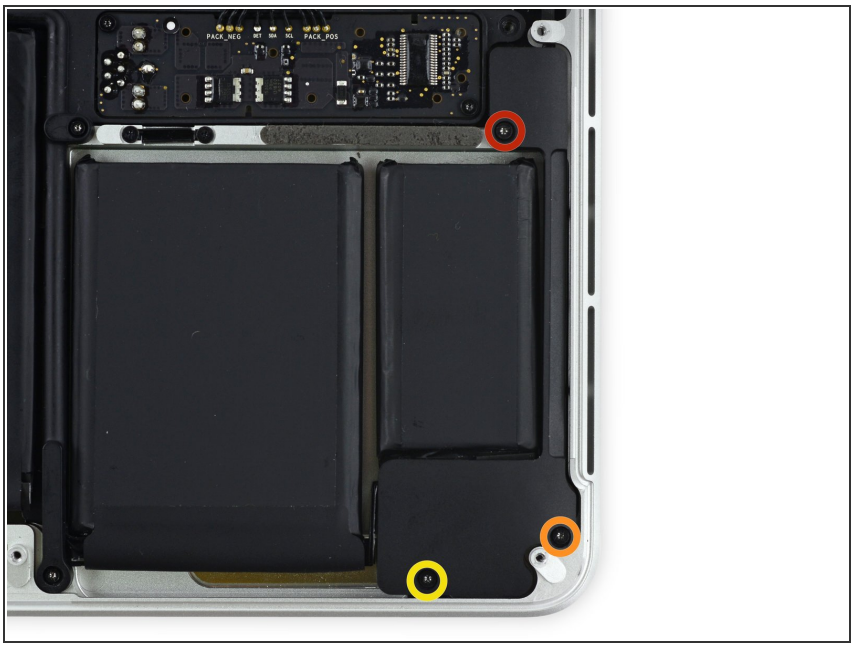
Stap 14 — Linkerspeaker

- Steek de punt van een spudger onder de kabel van de linkerspeaker, in de buurt van de aansluiting, en til deze uit het contact op het logic board.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 15



- Verwijder de volgende schroeven, die de linkerspeaker aan de bovenste behuizing bevestigen:
  - Eén 5.7 mm lange T5 Torx-schroef
  - Eén 6.5 mm lange T5 Torx-schroef
  - Eén 3.8 mm lange T5 Torx-schroef

Stap 16





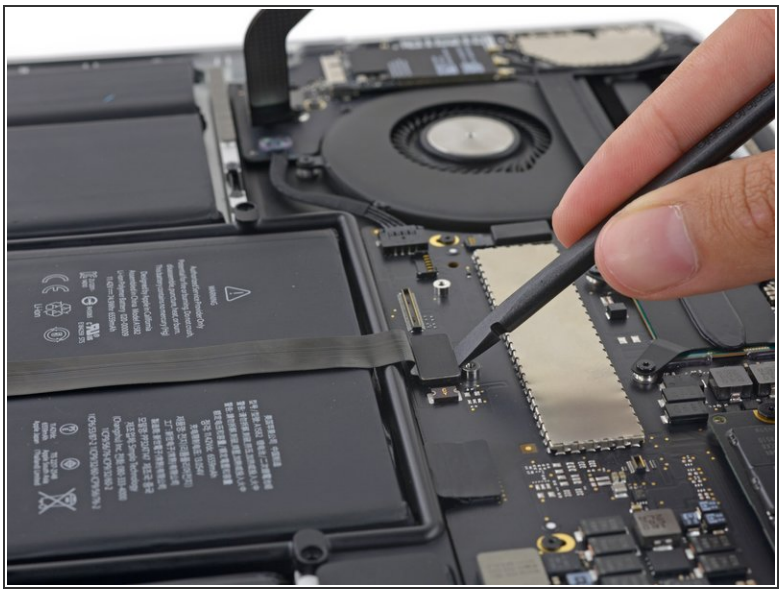


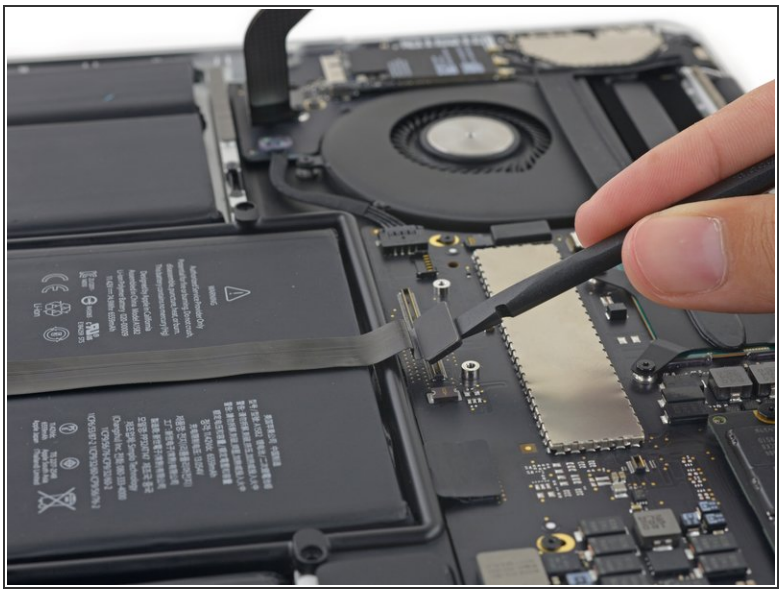
- Til de hoek van de linkerspeaker omhoog en schuif deze om de batterij heen weg om te verwijderen.

⚠ Wees voorzichtig dat je de speakerkabel hierbij **niet** kapot scheurt op het uitstekende schroefgat in de zijkant van de behuizing.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 17 — Trackpadkabel

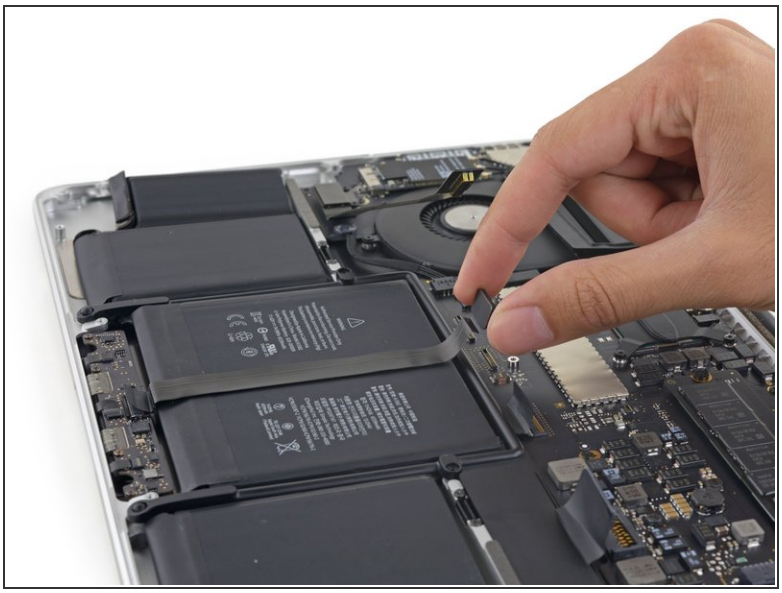


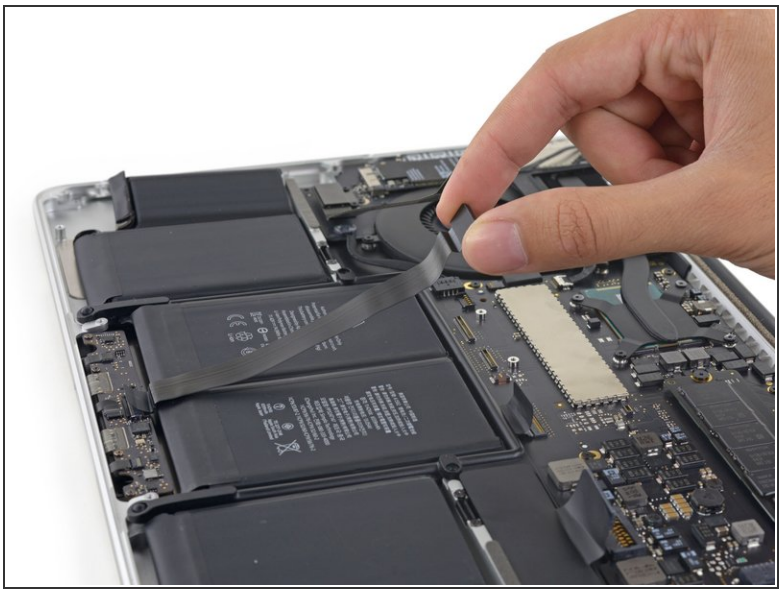


- Gebruik het platte einde van een spudger om de trackpadaansluiting in een rechte beweging uit het contact op het logic board omhoog te duwen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 18





- Til de kabel van het trackpad omhoog van de batterij en maak deze daarmee los van de lijm die het op de batterij bevestigt.

⚠ Wees voorzichtig dat je de kabel hierbij niet beschadigt. Als de kabel niet gemakkelijk loskomt, dien dan wat warmte toe met een iOpener, warmtepistool of een föhn om de lijm te verzachten en probeer het dan nog eens.

Bij het installeren van een nieuwe trackpadkabel is het belangrijk dat je de nieuwe kabel zo vouwt dat de vorm overeenkomt met de vorm van de oude kabel. Als je de nieuwe kabel niet vouwt, zal deze te lang zijn.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 19





Peuter, indien nodig, de zwarte tape over de kabelaansluiting van het trackpad los.

- Gebruik het einde van een spudger om de bevestigingsklem op de ZIF-aansluiting omhoog te klappen.

Stap 20

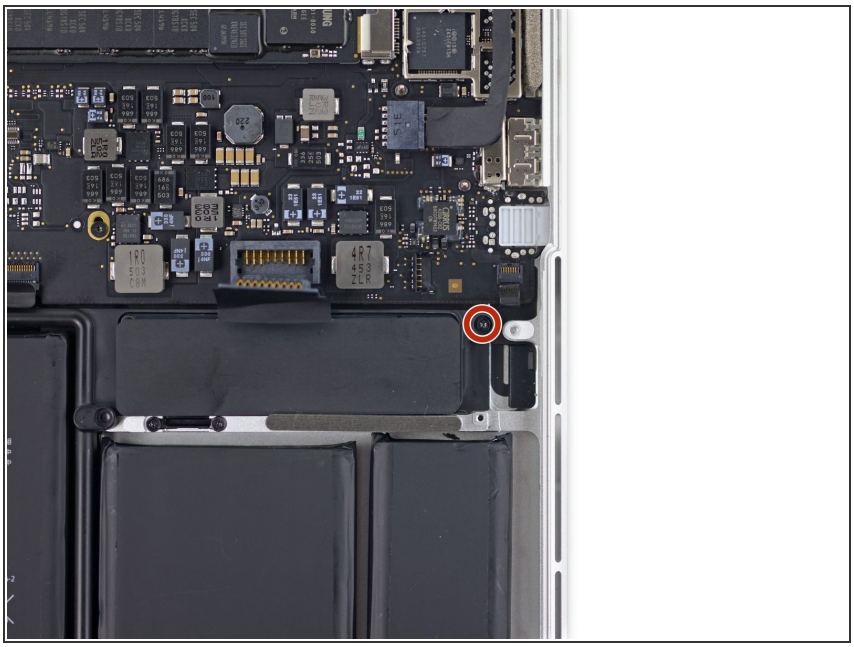



- Trek de trackpadkabel in een rechte beweging uit het ZIF-contact op het controlebord van het trackpad.

Zorg dat je, bij het weer in elkaar zetten van je toestel, de sluitklem van het contact omhoog klapt en open zet voordat je de kabel in het contact steekt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 21



- Verwijder de enkele 3.7 mm lange T5 Torx-schroef die het batterijbord aan de bovenste behuizing bevestigt.

Stap 22 — Batterij



De lijmverwijderaar die in de vervangingskit van de batterij wordt meegeleverd kan de antireflectieve

© iFixit — CC BY-NC-SA

laag op het scherm van je MacBook Pro aantasten.

- Om je scherm te beschermen, kun je een laag aluminiumfolie tussen het scherm en je toetsenbord plaatsen zodat het de vloeistof tegenhoudt tijdens het werken.

Stap 23





Als je een iFixit-batterijkit met vloeibare lijmverwijderaar hebt, is het tijd om jezelf klaar te maken.

- Als je de alternatieve methode met de iOpener gebruikt, kun je de volgende drie stappen overslaan.

De lijmverwijderaar van iFixit bevat aceton, wat milde huid- en oogirritaties kan veroorzaken.

- Draag oogbescherming bij het gebruiken en toedienen van de lijmverwijderaar. (Oogbescherming wordt ook met de kit meegeleverd.)

Draag geen contactlenzen zonder oogbescherming.

- Er zitten ook beschermende handschoenen in de kit. Als je geen huidirritaties wilt, trek je nu je handschoenen aan.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 24







- Trek de rubberen dop van de fles met lijmverwijderaar.

⚠ Draai de dop om deze van de fles te verwijderen, voordat je de punt van de fles openknipt.

ⓘ Dit zal de fles openen en de druk in de fles op niveau laten komen, voordat je de punt doorknipt. **Als je deze stap overslaat, kan het voorkomen dat de lijmverwijderaar onverwacht uit de fles spuit bij het openknippen van de fles.**

- Gebruik een schaar om de verzegelde punt van de fles door te knippen.

ⓘ Hoe dichter je bij de punt knipt, des te meer controle je hebt bij het toedienen van de lijmverwijderaar.

⚠ Draai de dop weer op de fles om deze te sluiten voordat je verdergaat.

© iFixit — CC BY-NC-SA

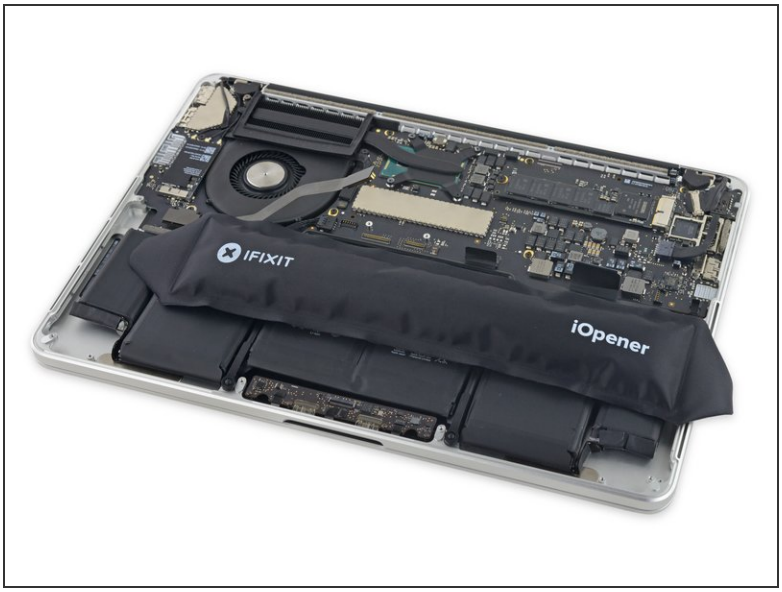
Stap 25

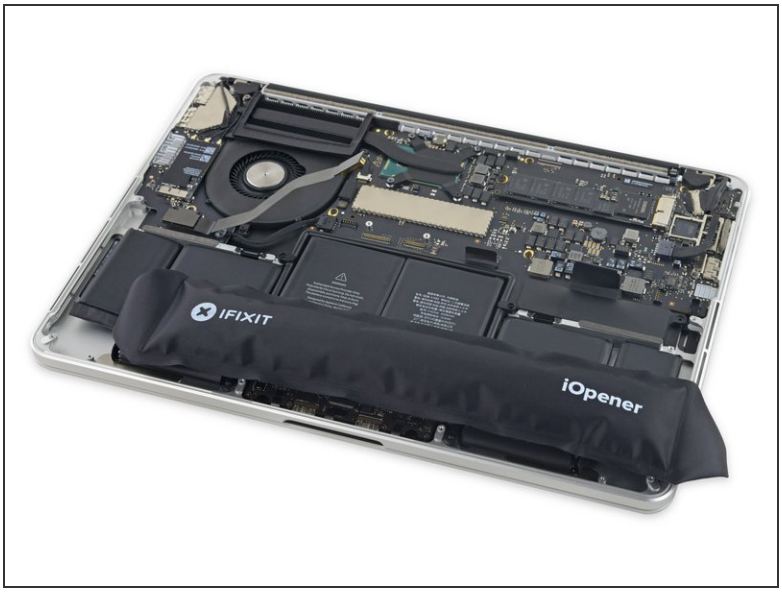


- Dien een aantal druppels lijmverwijderaar in gelijke mate toe onder de zijkant van de meest rechtse batterijcel.
  - Je zult niet veel nodig hebben. De kleine fles bevat meer dan twee keer de hoeveelheid aan vloeistof die je nodig hebt om alle batterijcellen te verwijderen.
- Wacht gedurende 2-3 minuten om de lijmverwijderaar in te laten trekken onder de batterijcel voordat je verdergaat.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 26



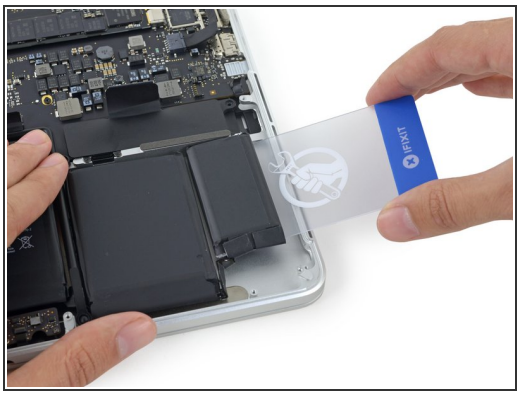
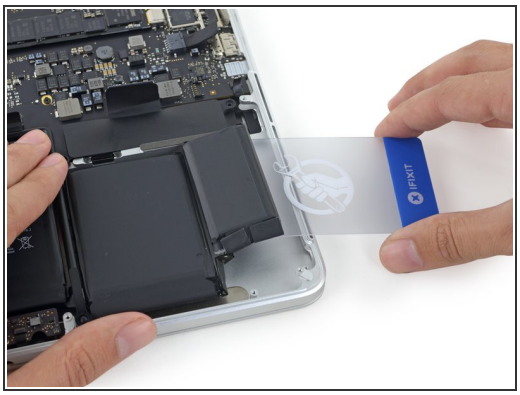


Als je geen vloeibare lijmverwijderaar hebt, kun je een verwarmde iOpener gebruiken om de lijm die de batterij aan de bovenste behuizing bevestigt te verwarmen en verzachten. Vervolgens kun je de batterijcel omhoog duwen.

- Gebruik de hete iOpener om de helft van de twee meest rechte batterijcellen te bedekken.
- Na ongeveer een minuut kun je de iOpener opnieuw verwarmen en deze naar de andere helft van de twee rechtse batterijcellen verplaatsen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 27

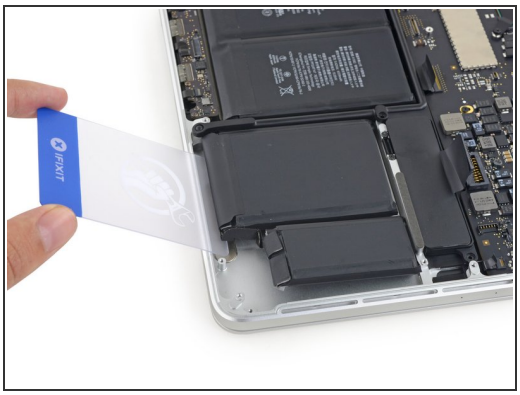
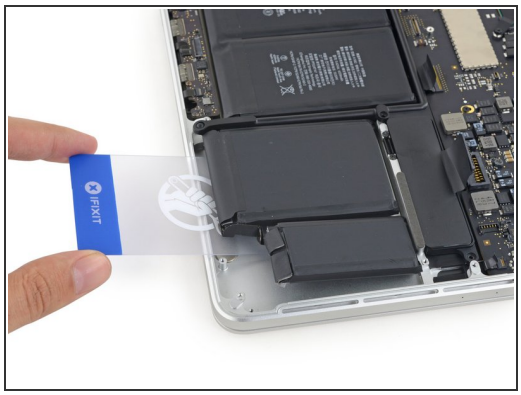
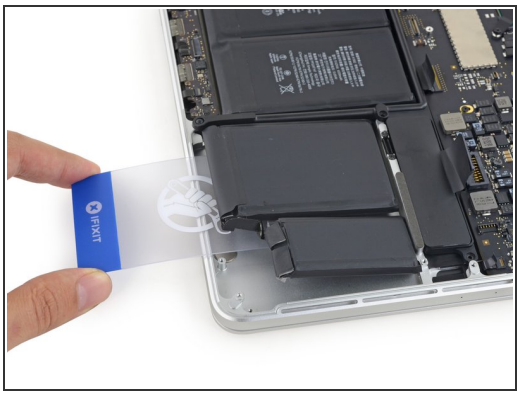
- Duw een plastic kaart tussen de meest rechtse batterijcel en de bovenste behuizing en snijd de lijm ertussen door.

⚠ Wees, gedurende deze procedure, voorzichtig dat je de batterijcellen niet beschadigt met je tools. Een beschadigde lithium-ion batterij kan gevaarlijke chemicaliën lekken en/of in brand vliegen. Gebruik enkel plastic wriktools.

- Als je na het gebruik van de iOpener nog steeds moeite hebt met het loswrikken van de batterijcellen, verwarm je de iOpener nog eens.

© iFixit — CC BY-NC-SA

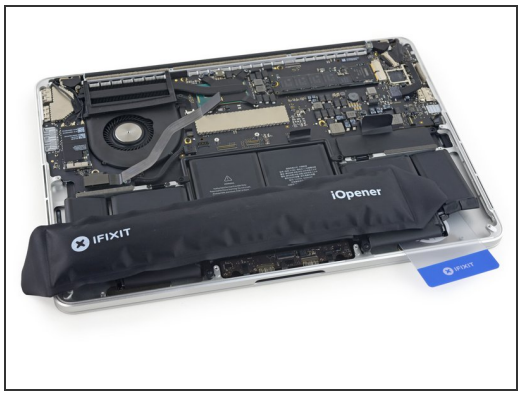
Stap 28

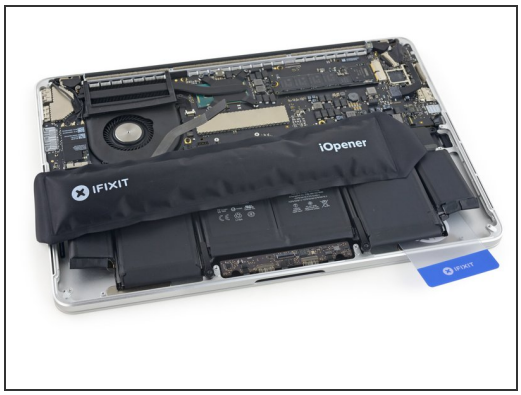




- Herhaal deze procedure met de naastgelegen batterijcel:
  - Dien een kleine hoeveelheid vloeibare lijmverwijderaar toe onder de batterijcel en wacht gedurende 2-3 minuten om dit te laten intrekken en de lijm te verzachten.
  - Als alternatieve methode, kun je dit gebied met je iOpener verwarmen.
  - Duw een plastic kaart voor ongeveer twee centimeter tussen de batterijcel en de bovenste behuizing en wrik de cel voorzichtig omhoog om deze los te krijgen van de lijm.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 29

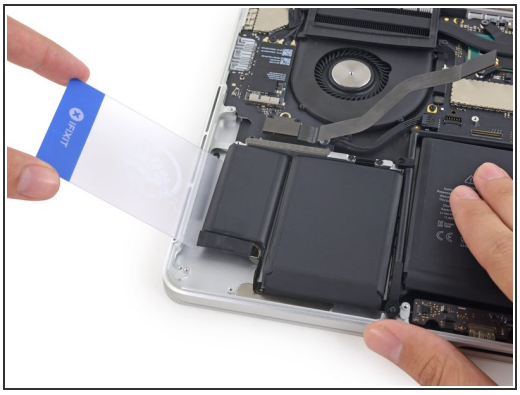
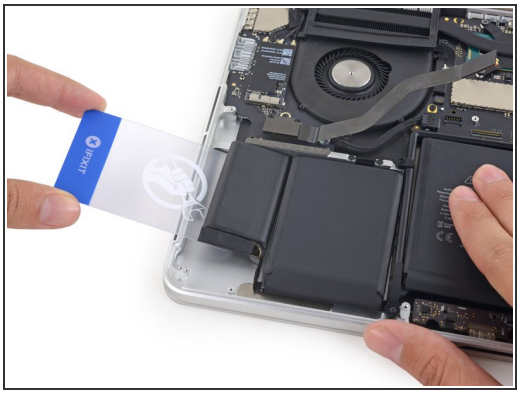
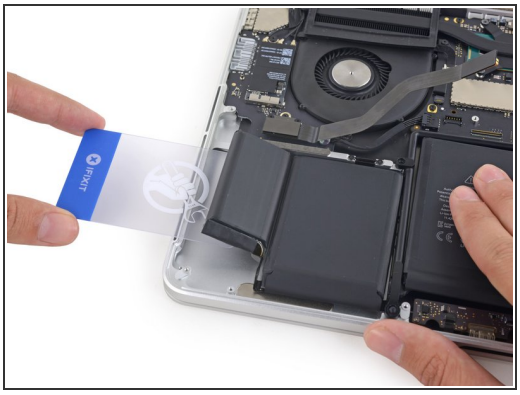





- Laat je plastic kaart tijdelijk onder de twee meest rechtse batterijcellen zitten om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw aan de cellen en de behuizing hecht.
- Als je een iOpener gebruikt, verwarm deze dan opnieuw en leg deze opnieuw op de batterijcellen, deze keer de meest linkse.

ⓘ Laat de iOpener opnieuw voor meer dan een minuut liggen, waarbij je 'm in de tussentijd opnieuw opwarmt, om beide helften van de linker batterijcellen te verwarmen.

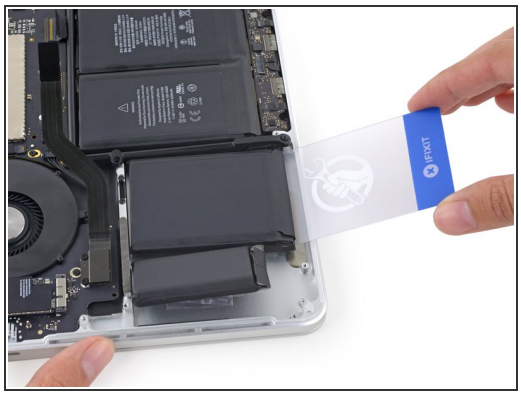
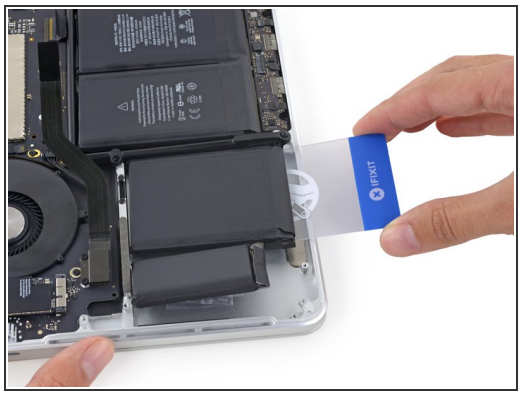
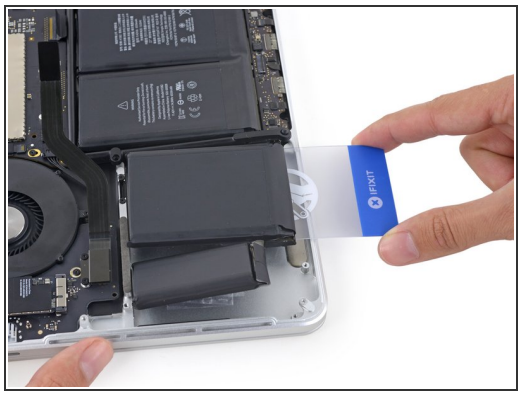
Stap 30

- Herhaal de bovengenoemde procedure om de twee linkse batterijcellen van de bovenste behuizing te scheiden.
  - Onthoud dat je een klein beetje lijmverwijderaar toedient onder iedere batterijcel en gedurende 2-3 minuten wacht om dit te laten intrekken.
  - Gebruik een tweede plastic kaart om de twee linkse batterijcellen van de bovenste behuizing te scheiden.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 31

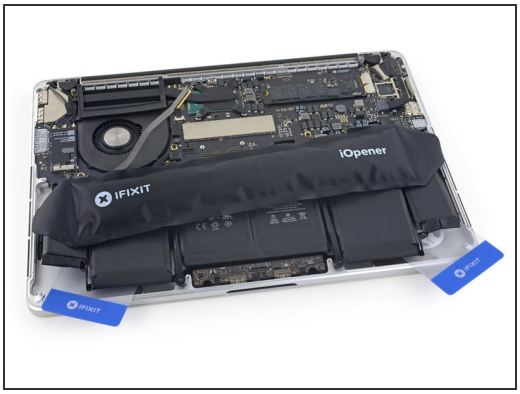
Ga verder en herhaal de procedure waarin je de batterijcellen omhoog wrikt.

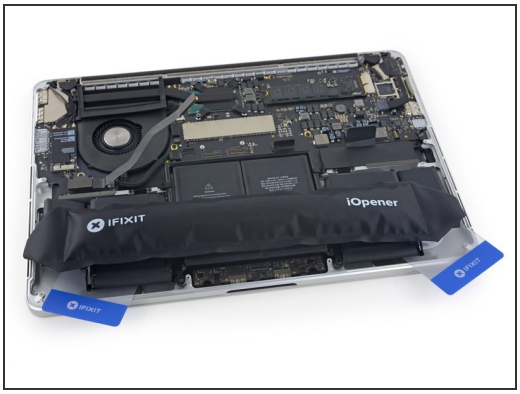
- Steek je plastic kaart tussen de tweede batterijcel van links en de bovenste behuizing om de lijm door te snijden die de twee aan elkaar verbindt, en wrik de batterijcel vervolgens omhoog uit de behuizing.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 32







- Laat de tweede kaart in de hoek tussen de twee linker batterijcellen zitten.
- Indien je een iOpener gebruikt, verwarm je deze nu opnieuw en leg je deze op de twee middelste batterijcellen.
  - Net zoals hiervoor laat je de iOpener gedurende ongeveer een minuut op dezelfde positie liggen, en verwarm je deze tussendoor opnieuw, om iedere helft van de middelste batterijcellen gelijk te verwarmen.
- In de volgende stappen kun je een derde kaart of de kaart uit de rechterhoek gebruiken. De lijm in de rechterhoek zou inmiddels wel droog en koel genoeg moeten zijn dat de cellen losgetrokken kunnen worden wanneer nodig.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 33





- Als je lijmverwijderaar gebruikt, dien je nu weer een aantal druppels toe onder beide van de laatste twee middelste cellen.

  Het kan handig zijn om een van de kanten van je MacBook Pro een aantal centimeter omhoog te tillen, zodat je zeker weet dat de lijmverwijderaar in de juiste richting stroomt. Je kunt een aantal dikke boeken of een blok schuim gebruiken om een kant van je MacBook Pro omhoog te houden terwijl je verder werkt.

  - Geef de lijmverwijderaar 2-3 minuten om in te laten trekken onder de batterijcellen.

- Steek, terwijl je de meest rechtse batterijcellen uit de weg houdt, een plastic kaart onder de rechter van de middelste batterijcellen.

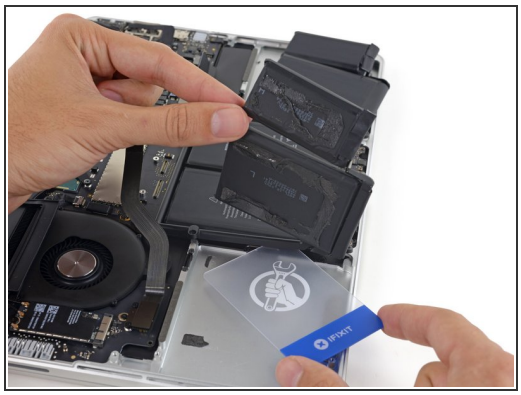
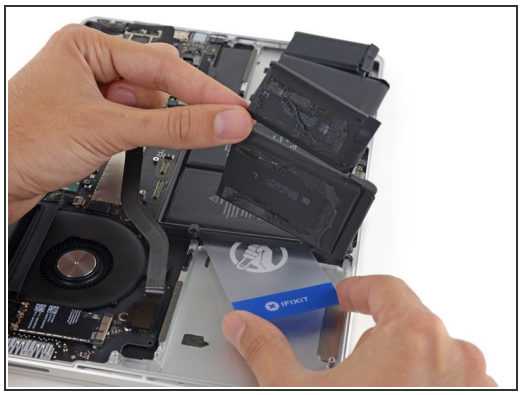
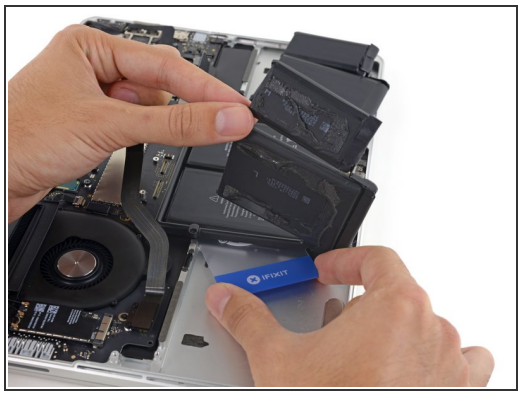
- Duw de kaart voor ongeveer de helft van z'n lengte onder de cel om de lijm die het aan de bovenste behuizing bevestigt door te snijden.

Zorg dat je het controlebord van het trackpad niet raakt met je kaart. Mik je kaart in de richting van het logic board, waar het meeste van de lijm zich bevindt.

- Laat de kaart op z'n plek zitten om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw gaat hechten.

© iFixit — CC BY-NC-SA

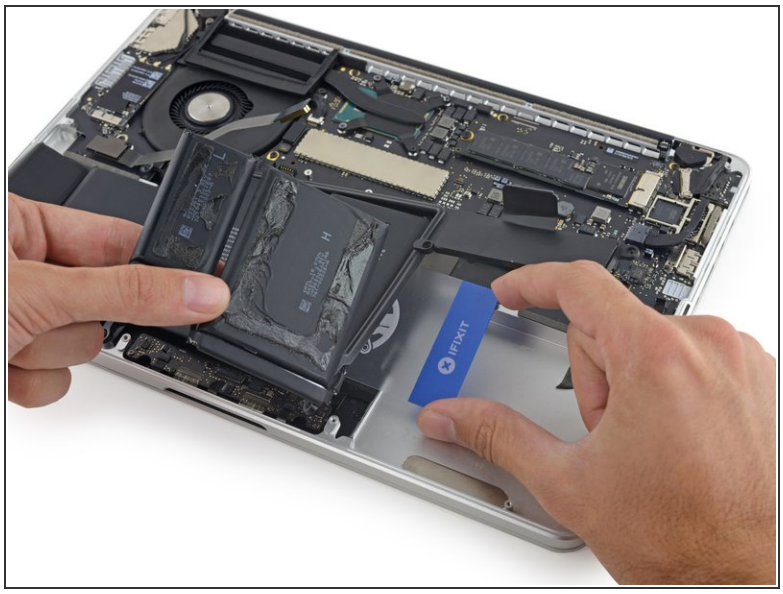
Stap 34

- Herhaal dezelfde procedure bij de laatst overgebleven batterijcel.
- Steek, terwijl je de buitenste batterijcellen uit de weg houdt, een plastic kaart halverwege onder de linker van de middelste batterijcellen en probeer daarbij opnieuw het bord van het trackpad te vermijden.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 35





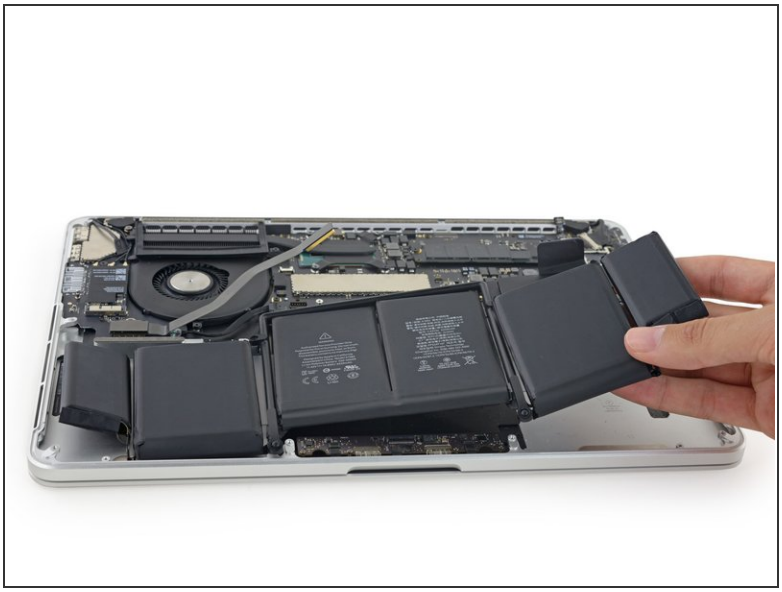
- Vestig je aandacht weer op de kaart onder de rechter van de middelste batterijcellen en kantel deze om de batterij volledig los te krijgen van de bovenste behuizing.

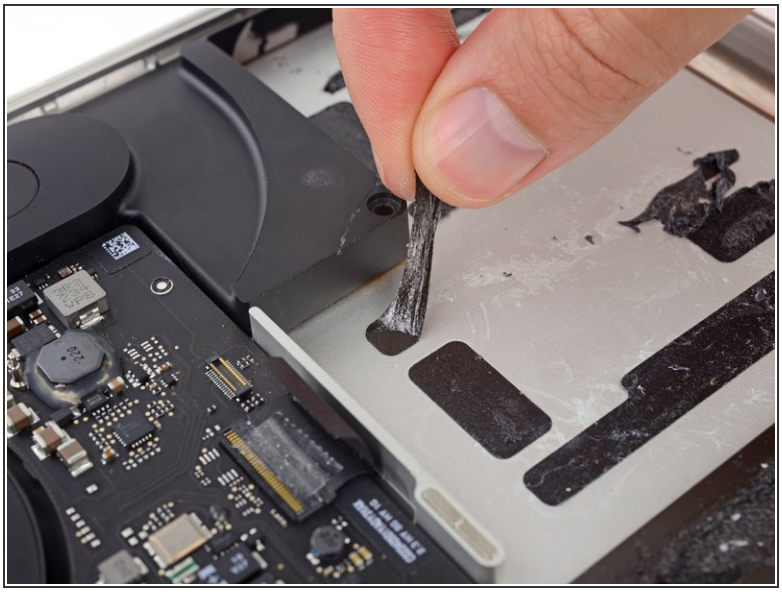
Je zou nu alle lijm los hebben moeten gekregen, waardoor het gemakkelijk zou moeten zijn om de gehele batterij uit de laptop te verwijderen.

- Als de batterij er nog steeds niet gemakkelijk uit komt, kan het nodig zijn dat je je iOpener nog eens verwarmt en deze op de gebieden legt die nog vast zitten. Snijd de lijm vervolgens rustig door met je plastic kaarten.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 36





- Verwijder de batterij.

Verwijder alle overgebleven lijmresten in de behuizing van je MacBook Pro voordat je je nieuwe batterij installeert.

- Met een beetje geluk kun je alle kleefstrips er rustig met je vingers uit trekken.
- Als dit niet lukt, kun je iedere sectie met lijm bevochtigen met wat lijmverwijderaar, waarna je deze in laat trekken gedurende ongeveer 2-3 minuten. Schraap de lijm er vervolgens uit met een openingsplectrum of een van de andere tools in je kit. Dit kan wat moeite kosten, dus wees geduldig.
- Veeg mogelijk overgebleven lijmverwijderaar uit de laptop en geef je MacBook Pro wat tijd om te drogen.

De vervangende batterij in je kit wordt geleverd met vooraf geïnstalleerde kleefstrips. Test of de batterij past voordat je de beschermfolie eraf trekt. Als dit zo is, kun je de folie weghalen en de batterij stevig op z'n plek drukken. Als er nog extra folie op de batterij zit, haal je deze ook nu weg.

- Kalibreer je vers geïnstalleerde batterij: laad deze op tot 100% en laat 'm nog minstens twee uur doorladen. Haal je laptop van de oplader en gebruik deze totdat deze zichzelf uitschakelt vanwege een lege batterij. Wacht 5 uur en laad je laptop nog een keer ononderbroken op tot 100%.
- Als je onverwacht of vreemd gedrag in je laptop ziet, of je hebt problemen nadat je je nieuwe batterij hebt geïnstalleerd, kan het handig zijn de SMC van je MacBook Pro te resetten.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Vergelijk je vervangende onderdeel met het originele onderdeel — het kan zijn dat je meerdere onderdelen mee over moet zetten of beschermlagen voor de lijm moet verwijderen voordat je het nieuwe onderdeel kunt installeren. Sommige nieuwe batterijen bevatten bijvoorbeeld vier rubberen puntjes op het frame. Deze zul je moeten verwijderen zodat je batterij in het toestel past.

Om je toestel weer in elkaar te zetten, volg je deze instructies in omgekeerde volgorde.

Breng je e-afval naar een R2 of e-Stewards gecertificeerde recycler.

Ging je reparatie niet zoals gepland? Bezoek de pagina over [[Troubleshooting Problems After a Repair|probleemoplossing] of doorzoek ons antwoordenforum voor hulp bij het oplossen van je probleem.

© iFixit — CC BY-NC-SA