



iPhone 12 Mini Vervanging van de batterij

iPhone-batterijen zijn in staat om ongeveer 80%...

Geschreven door: Dominik Schnabelrauch



INTRODUCTIE

iPhone-batterijen zijn in staat om ongeveer 80% van hun batterijcapaciteit gedurende 500 oplaadcycli te behouden. Dit duurt voor de gemiddelde gebruiker vaak 18-24 maanden. Daarna kan het zijn dat je je iPhone vaker op moet laden en dat iOS je waarschuwt dat de performance van de telefoon achteruit is gegaan, wat betekent dat je telefoon langzamer wordt. Gebruik daarom deze handleiding om de batterij van je iPhone te vervangen en deze weer nieuw leven in te blazen.

Neem, als je batterij gezwollen is, [de juiste voorzorgsmaatregelen](#).

Let op: Het kan voorkomen dat je iPhone, na het voltooien van deze reparatie, een waarschuwing toont over de "echtheid" van de batterij, zelfs als je gebruik hebt gemaakt van een officiële Apple-batterij. Als je iPhone op normale wijze werkt, kun je deze waarschuwing echter negeren.

Je zult vervangende kleefstrips nodig hebben om sommige onderdelen te (her)bevestigen bij het weer in elkaar zetten van je toestel.



GEREEDSCHAPPEN:

- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Anti-Clamp](#) (1)
- [Hair Dryer](#) (1)
- [Heat Gun](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)



ONDERDELEN:

- [iPhone 12 mini Battery](#) (1)
- [iPhone 12 mini Battery Adhesive Strips](#) (1)

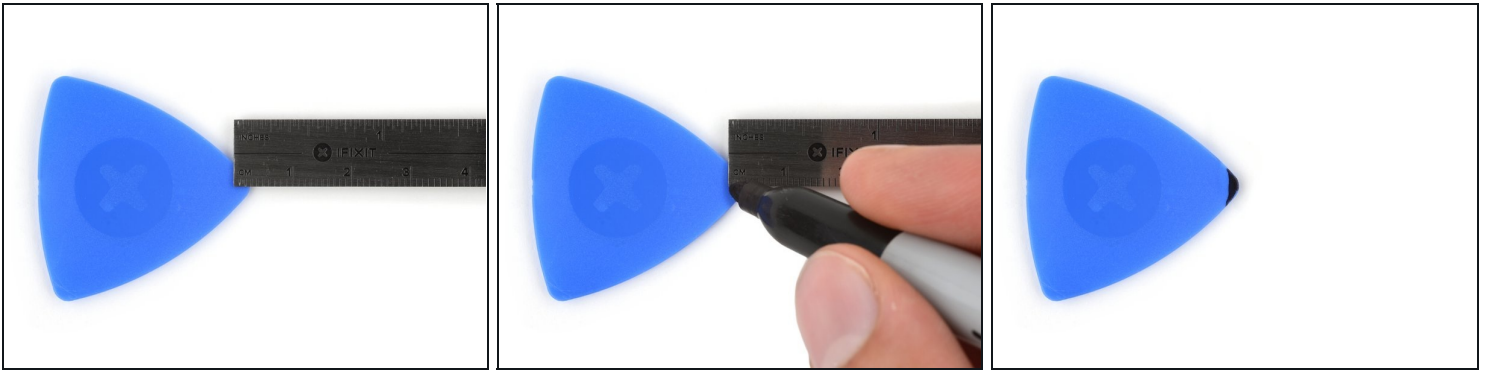
Stap 1 — Verwijder de pentalobe-schroeven



⚠ Ontlaad de batterij van je iPhone, voordat je met deze handleiding begint, tot onder de 25%. Een geladen lithium-ion batterij kan in brand vliegen en/of exploderen als deze per ongeluk wordt doorboord.

- Schakel je iPhone uit voordat je begint met het demonteren van je toestel.
- Verwijder de twee 6.7 mm lange pentalobe-schroeven aan de onderkant van je iPhone.

Stap 2 — Markeer je plectrums



- ① Je kunt de onderdelen in je telefoon gemakkelijk beschadigen met het te diep inbrengen van je openingsplectrum. Volg deze stap om je plectrum te markeren en schade aan je toestel te voorkomen.
- Plaats op 3 mm van de punt van je plectrum een markering met een stift.
 - ① Je kunt op iedere punt voor een andere markering kiezen.
 - ① Als alternatief kun je ook [een munt als markering gebruiken](#) in plaats van een stift. Plak hierbij de munt op de plectrum zodat de munt tegen je telefoon aandrukt zodra deze een bepaalde diepte bereikt.

Stap 3 — Plak tape over eventuele barsten in het scherm



- ① Als je iPhone een gebarsten scherm heeft, kun je wat tape over de barsten plakken om te voorkomen dat het scherm verder beschadigd raakt tijdens dit proces. Zo verklein je ook het risico op fysieke schade.
- Plak een aantal lagen tape op het scherm van de iPhone tot het gehele scherm bedekt is.
- ⚠ We raden je ten sterkste aan om tijdens deze stap een veiligheidsbril te dragen zodat je je ogen beschermt tegen eventueel loskomende glasscherven.
- Als het je in de volgende stappen niet lukt om de zuignap op het scherm te bevestigen, kun je ervoor kiezen om een stuk duct tape in een handvatvorm op het scherm te plakken. Hiermee kun je dan het scherm omhoog tillen om een opening te creëren.
- ① Als alternatief kun je er ook voor kiezen om de zuignap met secondelijm op het scherm vast te plakken.

Stap 4 — Instructies voor de anti-klem



- ① In de volgende drie stappen leggen we uit hoe je de anti-klem het best kunt gebruiken. De anti-klem is een tool die we gemaakt hebben om de openingsprocedure te vergemakkelijken. **Als je geen gebruik maakt van de anti-klem, kun je de volgende drie stappen overslaan en de alternatieve methode gebruiken.**
- ① Voor meer gedetailleerde instructies over het gebruik van de anti-klem verwijzen we je door naar [deze handleiding](#).
- Trek het blauwe handvat naar achteren om de armen van de anti-klem te ontgrendelen.
- Schuif de armen over de linker- of rechterzijde van je iPhone.
- Plaats de zuignappen aan de onderkant van de glazen achterkant—één aan de voorkant en één aan de achterkant.
- Druk de zuignappen aan zodat je zeker weet dat ze zich goed vastzuigen.
- ① Als het oppervlak te glad of onregelmatig is en de zuignappen zich niet goed vast willen zuigen, kun je [wat tape gebruiken](#) om te zorgen dat de zuignappen meer grip hebben.

Stap 5



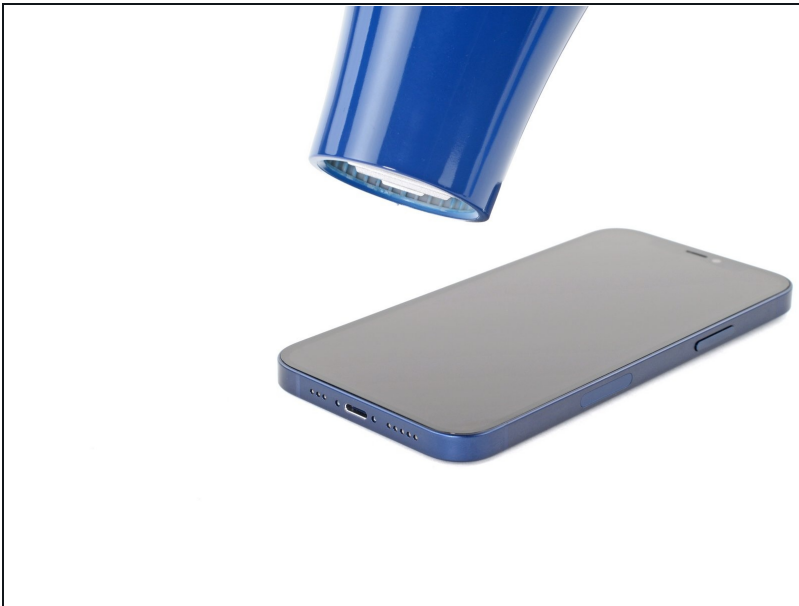
- Trek het blauwe handvat naar voren om de armen van de anti-klem te vergrendelen.
- Draai het handvat 360 graden met de klok mee of tot de zuignappen uit beginnen te rekken.
- Zorg dat de zuignappen op één lijn met elkaar zitten voordat je begint met het openen van het toestel. Als je ziet dat de zuignappen niet meer op één lijn zitten, maak je ze los en breng je ze weer op de juiste positie aan.

Stap 6



- Zorg dat je iPhone op een stevig object rust (zoals een boek met harde kaft) zodat de telefoon parallel aan je werkoppervlak blijft liggen en je er met twee handen aan kunt werken. Dit maakt het uitvoeren van de volgende stappen gemakkelijker.
- Gebruik een föhn om de onderkant van de iPhone te verwarmen en de lijm die het scherm vasthoudt te verzwakken. Het glas zou iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te raken.
 - ① Voor meer gedetailleerde instructies over het gebruik van een föhn om de lijm in een toestel te verzwakken, verwijzen we je door naar [deze handleiding](#).
- Geef de lijm ongeveer een minuutje de tijd om los te komen en trek het toestel vervolgens rustig uit elkaar tot je een opening hebt gecreëerd.
- Steek een openingsplectrum in de opening onder de rand van het scherm.
 - ① Als het niet lukt een opening te creëren die groot genoeg is om een openingsplectrum in te steken, raden we je aan meer warmte te gebruiken en het handvat van de anti-klem een kwartslag aan te draaien.
- ⚠ **Draai het handvat nooit verder dan een kwartslag per keer en wacht een minuut voordat je de anti-klem weer besluit aan te draaien. Laat de anti-klem het werk voor je doen.**
- **Sla de volgende drie stappen over.**

Stap 7 — Verwarm de onderkant van de telefoon



- ① Het openen van de iPhone zal de waterdichte pakkingen rondom het scherm aantasten. Zorg dus dat je nieuwe kleefstrips klaar hebt liggen of vermijd blootstelling aan water als je besluit de kleefstrip niet te vervangen.
- ① Het verwarmen van de onderkant van de telefoon helpt bij het verzwakken van de lijm die het scherm vasthoudt, wat het makkelijker maakt om het scherm te openen.
- Gebruik een [föhn](#) of een [heteluchtpistool](#) en leg deze gedurende 90 seconden op de onderkant van de telefoon om de lijm eronder te verzwakken.
- ⚠ Richt je föhn niet te lang op een plek, aangezien dit tot schade kan leiden.
- ① Als je moeite hebt met het openen van de telefoon nadat je deze stap hebt voltooid, kan het zijn dat de lijm al weer is afgekoeld. Zorg in dat geval dat je je toestel nog een keer verwarmt om de lijm te verzwakken.

Stap 8 — Druk een zuignap op je scherm



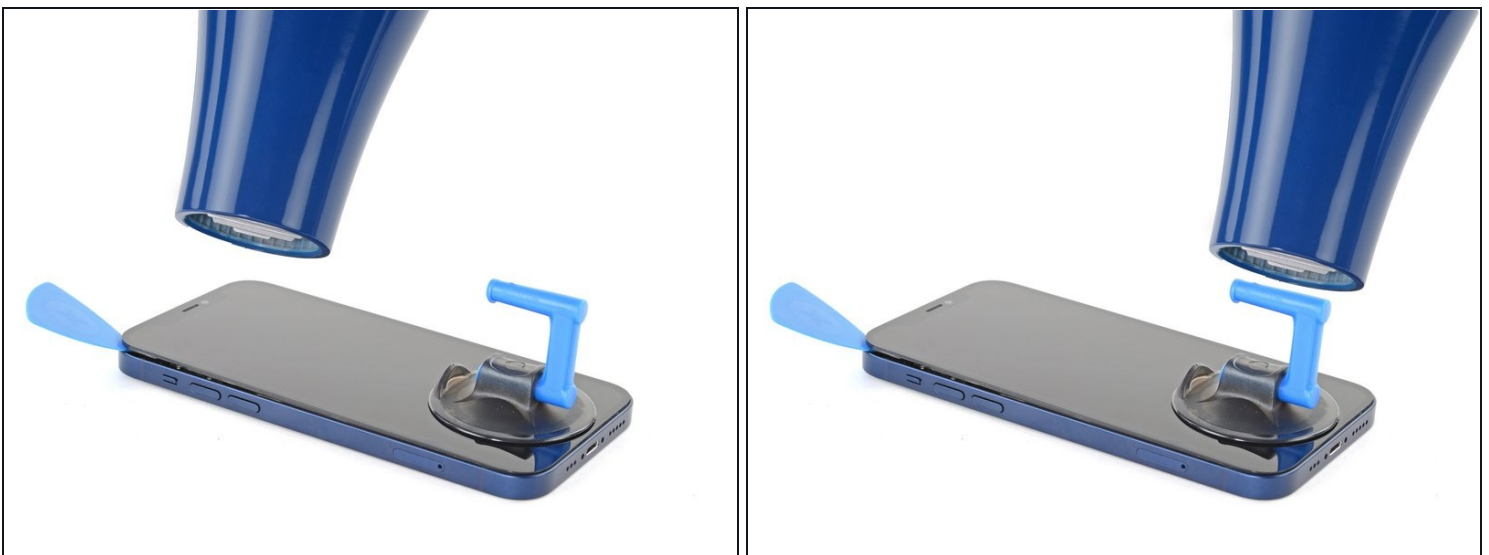
- Als je een enkele zuignap gebruikt, druk je deze, zo dicht mogelijk bij de onderkant van je iPhone, op het scherm.
- Als je scherm gebarsten is, kun je [het beplakken met doorzichtige tape](#), zodat je zuignap zich beter vast kan zuigen. Als alternatief kun je [sterke tape gebruiken "in plaats van" de zuignap](#). Als dat alles niet lukt, kun je je zuignap vastlijmen met secondelijm.

Stap 9 — Til het scherm ietwat omhoog



- Trek de zuignap met een stevige, constante kracht omhoog om zo een kleine opening tussen het voorste paneel en de achterste behuizing te creëren.
 - Steek een openingsplectrum in de opening [onder de plastic rand van het scherm](#).
- ⓘ De waterdichte kleefstrip die het scherm op z'n plek houdt is erg sterk, waardoor het creëren van deze opening aardig wat kracht kan vereisen. Als je moeite hebt met het creëren van een opening, kun je meer warmte toedienen en het scherm vervolgens heen en weer wiebelen om een opening te creëren waar je tool in past.

Stap 10 — Verwarm de rechterzijde van de iPhone



- Gebruik een föhn om de rechterzijde van de iPhone gedurende 90 seconden te verwarmen. Het scherm moet net iets te warm zijn om comfortabel aan te kunnen raken.

Stap 11 — Scheid het scherm van de lijm



- Schuif je openingsplectrum langs de rechter onderhoek van het scherm en langs de rechterzijde omhoog en snijd onderweg alle lijm door die je tegenkomt.

⚠ Steek je plectrum niet dieper dan 3 mm in het toestel om te voorkomen dat je de onderdelen in de telefoon beschadigt.

Stap 12 — Verwarm de bovenkant van de iPhone



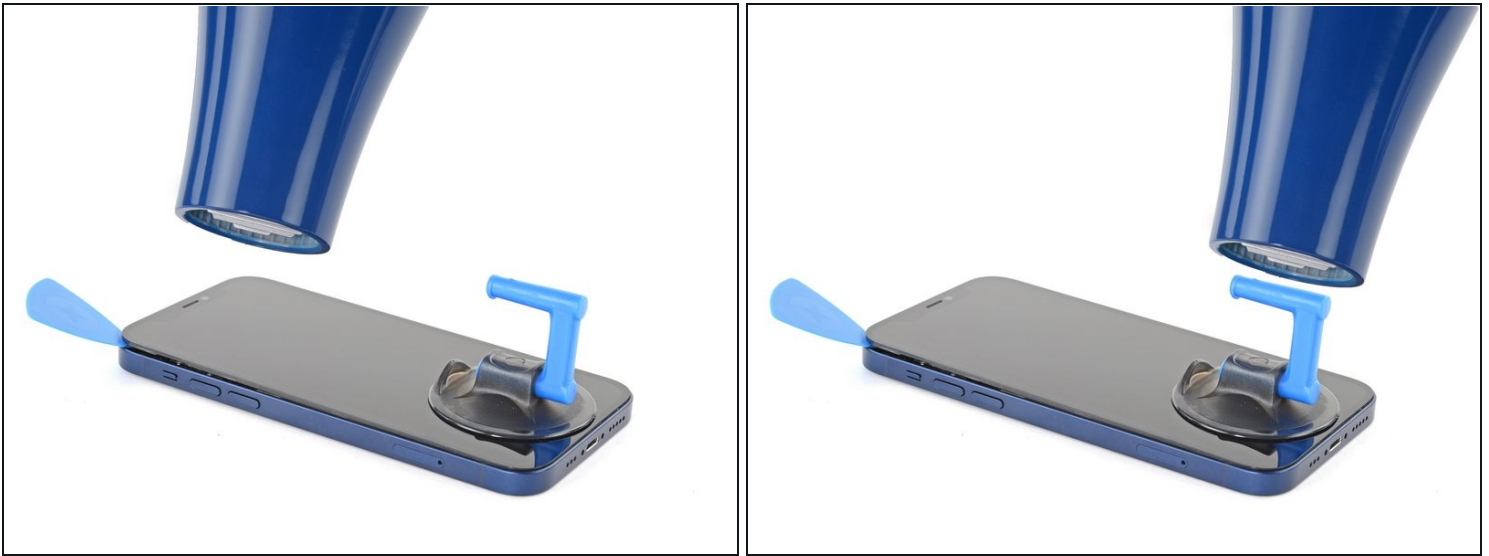
- Gebruik een föhn om de bovenkant van de iPhone gedurende 90 seconden te verwarmen. Het scherm zou net iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te kunnen raken.

Stap 13



- ① De bovenkant van het scherm is met zowel lijm als klemmen bevestigd.
- Steek je plectrum onder de rechter bovenhoek van het schermpaneel.
 - Schuif je plectrum om de rechter bovenhoek heen. Het kan zijn dat je wat weerstand voelt vanwege de klemmen die het scherm vasthouden.
- ⚠ Steek je plectrum niet dieper dan 3 mm in het toestel om te voorkomen dat je de voorste sensormodule beschadigt.
- ① Deze stap wordt iets makkelijker als je de schermmodule in de richting van de onderkant van de telefoon trekt.
- Schuif je plectrum langs de bovenkant van de telefoon en snijd alle lijm door die je onderweg tegenkomt.

Stap 14 — Verwarm de linkerzijde van de iPhone



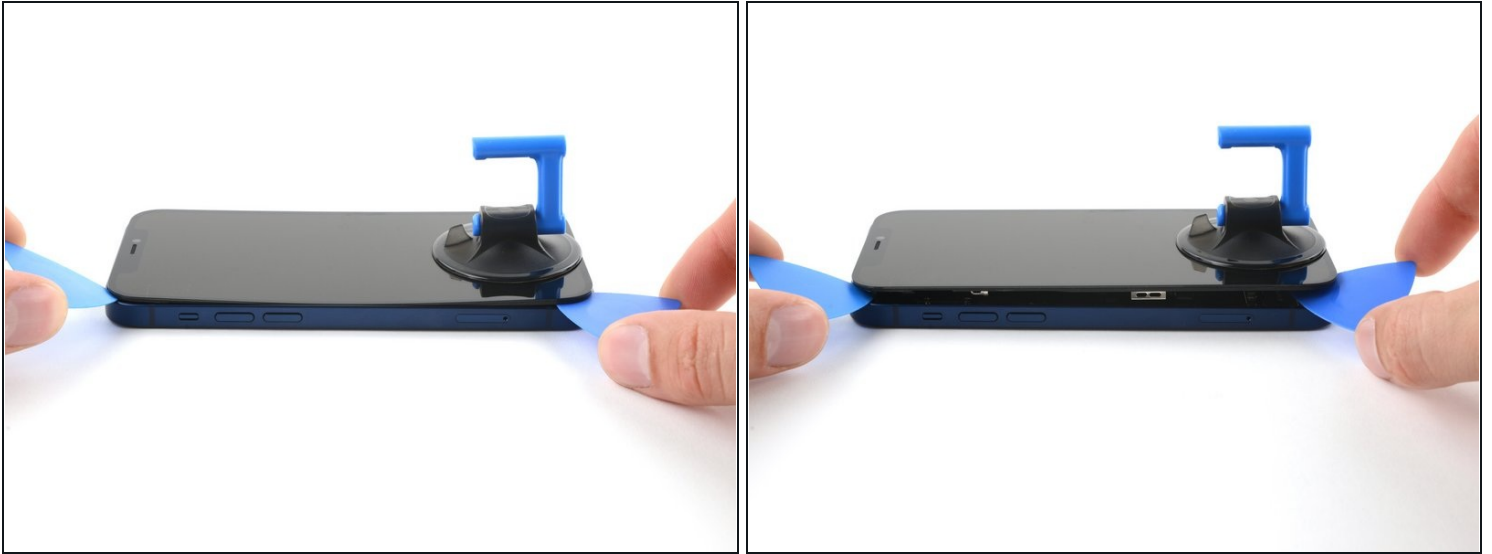
- Gebruik een föhn om de bovenkant van de iPhone gedurende 90 seconden te verwarmen. Het scherm zou net iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te kunnen raken.

Stap 15 — Informatie over het scherm



⚠ Er loopt een makkelijk te beschadigen kabel langs de linkerkant van de iPhone. Steek je plectrum daar **niet** in de opening, aangezien je daarmee riskeert de kabel te beschadigen.

Stap 16 — Snijd de lijm aan de linkerzijde van het scherm door



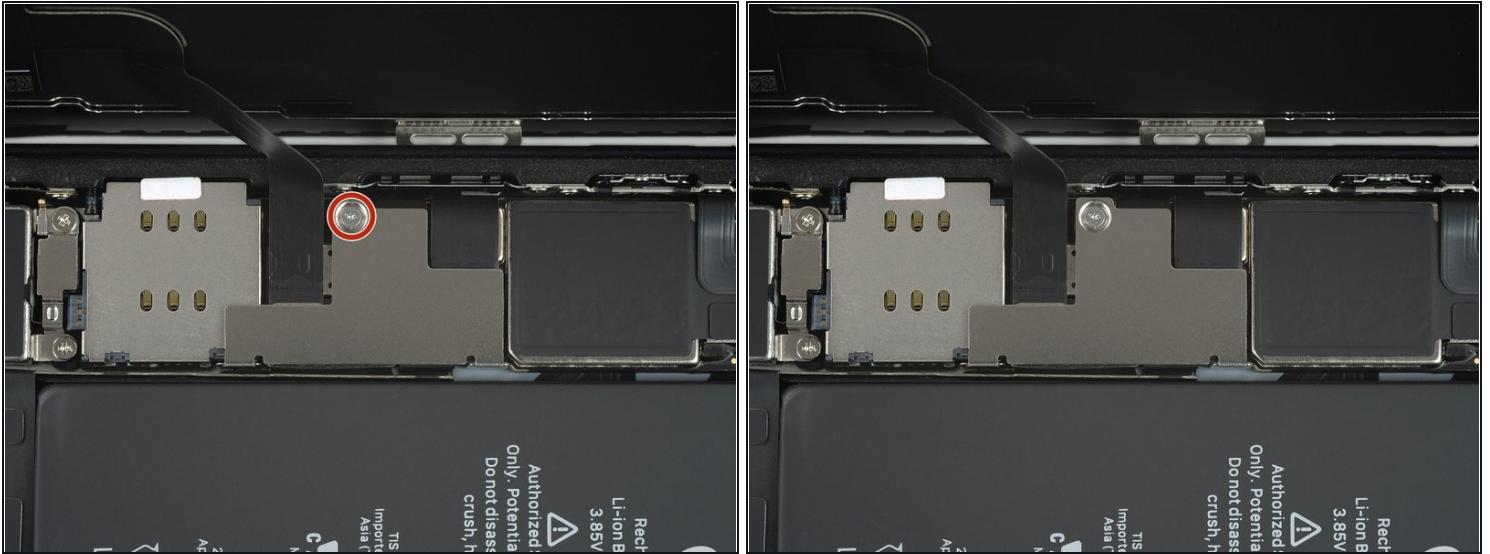
- Steek een tweede openingsplectrum in de linker benedenhoek van de iPhone.
- Draai beide plectrums tegelijkertijd naar de zijkant om het scherm los te maken uit de klemmen aan de linkerzijde van de telefoon.
- ① Zet langzaam maar zeker meer kracht bij het draaien van de plectrums.
- ① Als je moeite hebt met het losmaken van de lijm verwarm je de linkerzijde nog een keer.

Stap 17 — Open de iPhone



- Draai de iPhone zodat de rechterzijde naar je toe wijst.
 - Open de iPhone door het scherm van de rechterkant omhoog te zwaaien, zoals je zou doen met een boek.
- ⚠️ Probeer het scherm echter nog niet volledig los te koppelen van de telefoon, aangezien er een aantal kwetsbare lintkabels met het logic board van de iPhone zijn verbonden.**
- Laat het scherm tegen iets rechtopstaands leunen om deze omhoog te laten staan terwijl je verder werkt aan de telefoon.
- ★ Leg het scherm, tijdens het weer in elkaar zetten van je telefoon, op de juiste positie, breng de klemmen op de juiste positie langs de bovenkant aan en druk de bovenkant vervolgens voorzichtig vast voordat je de rest van het scherm bevestigt. Als het scherm niet vastklikt, check je de staat van de klemmen en buig je ze eventueel terug.**

Stap 18 — Schroef de cover van de batterij- en schermaansluiting los



- Verwijder de 1.25 mm lange Y000-schroef die de cover over de batterij- en de schermaansluiting bevestigt.
- ① Zorg dat je, tijdens deze reparatie, [goed bijhoudt welke schroeven waar vandaan komen](#) zodat je zeker weet dat je de schroeven op de juiste plek terugplaatst. Zo voorkom je schade aan je iPhone.
- ☑ Tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel is dit een goed moment om je iPhone aan te zetten en alle functies te testen voordat je je scherm weer terugzet. Zorg dat je je iPhone weer uitschakelt voordat je verdergaat met het voltooien van deze procedure.

Stap 19 — Verwijder de cover over de batterij- en scherm aansluiting



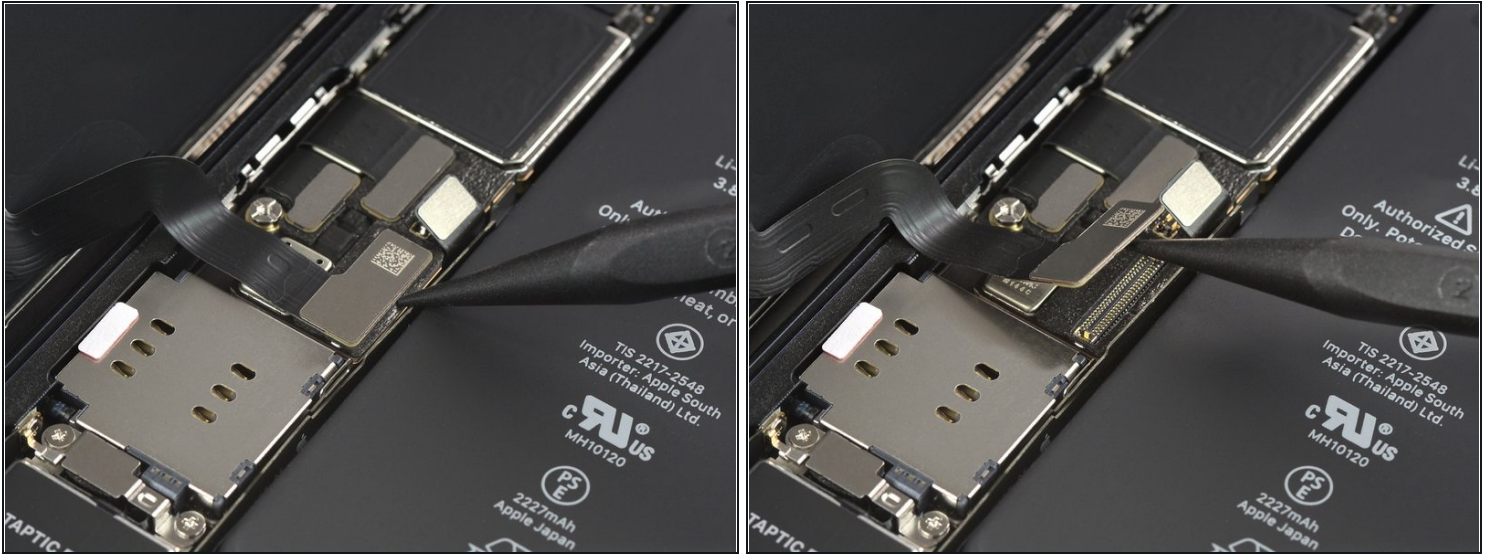
- Gebruik een pincet om het plaatje over de scherm- en batterijaansluiting te verwijderen.
 - ☒ Er bevinden zich twee kleine scharniertjes aan de rechterzijde van het plaatje. Zorg dat je deze, tijdens het weer terugplaatsen van de cover, met de andere delen van de scharnieren verbindt.

Stap 20 — Koppel de batterij los



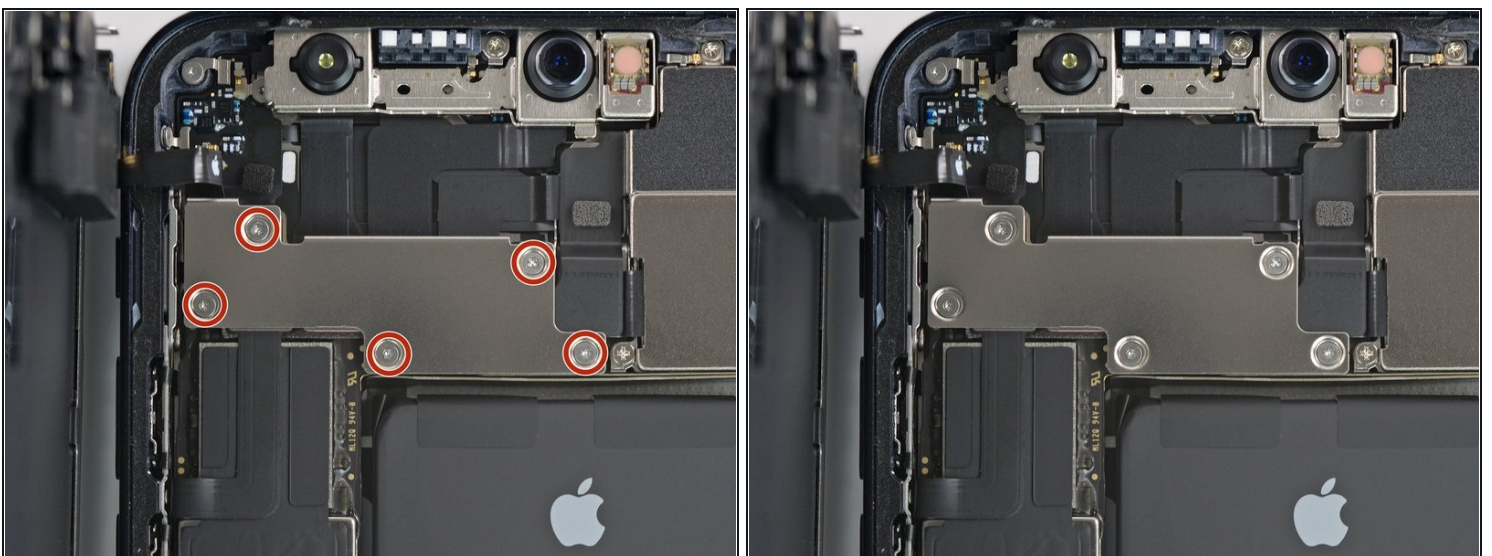
- Gebruik een spudger of een schone nagel om de batterijaansluiting uit het contact op het logic board omhoog te duwen.
 - ⓘ Probeer te voorkomen dat je de zwarte, siliconen zegel om deze en andere aansluitingen heen beschadigt. Deze zegels bieden extra bescherming tegen stof- en waterindringing.
- Buig de aansluiting lichtjes van het logic board weg om te voorkomen dat deze per ongeluk contact maakt met het contact en op die manier de telefoon in zou kunnen schakelen.

Stap 21 — Koppel de kabel van het OLED-scherm los



- Gebruik een spudger of een van je schone nagels om de kabelaansluiting van het OLED-paneel uit het contact op het logic board omhoog te duwen.
 - ☑ Om [drukaansluitingen](#) zoals deze weer aan te sluiten, breng je deze op de juiste plek aan, druk je een kant naar beneden tot deze zich vastklikt en herhaal je dit aan de andere kant. Druk niet het midden van de aansluiting. Als je dit wel doet, riskeer je het buigen van de pinnen, wat tot permanente schade kan leiden.

Stap 22 — Schroef de cover van de voorste sensormodule los



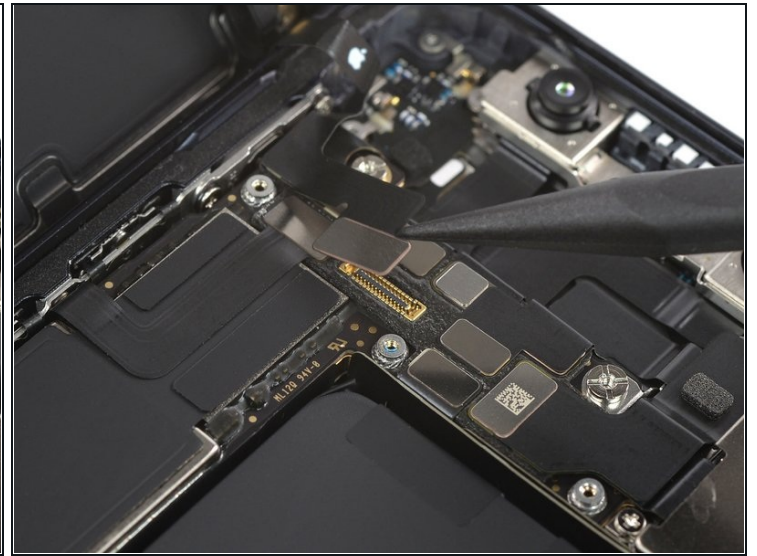
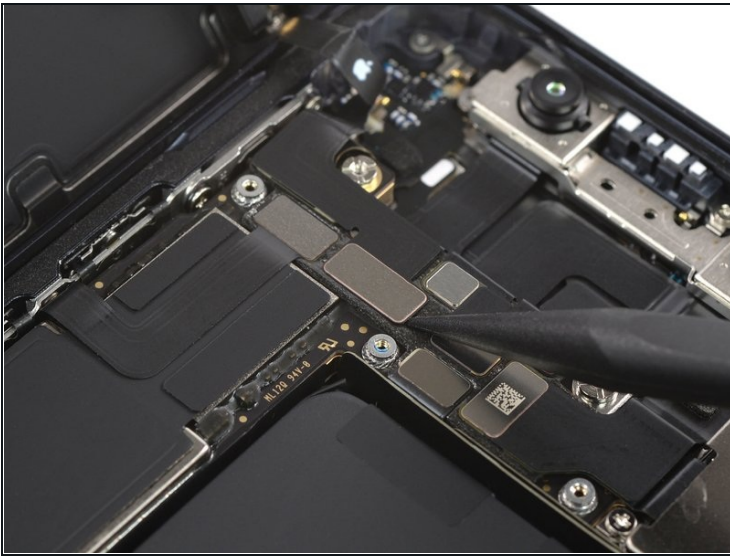
- Verwijder de vijf 1 mm lange Y000-schroeven die de cover van de voorste sensormodule bevestigen.

Stap 23



- Gebruik een pincet om de beugel van de voorste sensormodule te verwijderen.

Stap 24 — Koppel de voorste sensoren los



- Gebruik een spudger of een van je schone nagels om de kabelaansluiting van de voorste sensormodule los te koppelen.

Stap 25 — Verwijder de schermmodule



- Verwijder de schermmodule.
- ☑ Zorg dat je, tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel, hier even pauzeert [om de waterdichte kleefstrips rondom alle kanten van het scherm te vervangen](#).

Stap 26 — Schroef de speaker los



- Verwijder de vier 1.5 mm lange Phillips #000 schroeven die de speaker in het toestel bevestigen.

Stap 27 — Verwijder de speaker



- Gebruik een pincet om de speaker uit het toestel te verwijderen.

Stap 28 — Verwijder de kleefstrips



- Trek de trekclip van de eerste kleefstrips los van de onderkant van de batterij.

⚠️ Werk niet met scherpe of metalen tools in de buurt van de batterij. Een doorboorde batterij kan gevaarlijke chemicaliën lekken of in brand vliegen.

Stap 29



- Pak de trekclip met je vingers vast en trek deze *langzaam* onder de batterij vandaag, in de richting van de onderkant van de iPhone.
 - Trek hard genoeg om een constante spanning op de kleefstrip te houden, maar forceer het niet. Geef het genoeg tijd om zichzelf uit te rekken en onder de batterij vandaag te komen.
 - Druk de batterij tijdens deze stap niet naar beneden. Houd de iPhone in plaats daarvan vast aan de zijkanten van het frame.
 - Probeer de kleefstrips tijdens het trekken vlak en ongerimpeld te houden. Probeer de strip in gelijke mate weg te trekken in plaats van enkel in het midden of aan een kant te trekken.
 - Trek de strip in een zo laag mogelijk hoek weg zodat het niet op de rand van de batterij scheurt.
 - Als een van de kleefstrips scheurt of breekt, probeer je deze met je vingers of een bot pincet weer te herpakken, om vervolgens verder te gaan met trekken—**wrik echter niet onder de batterij** om de kleefstrip opnieuw vast te pakken.
- ⚠ Als een van de kleefstrips onder de batterij afbreekt en niet opnieuw kan worden gepakt, ga je verder met het verwijderen van de andere kleefstrips om vervolgens verder te gaan met de volgende stappen.

Stap 30



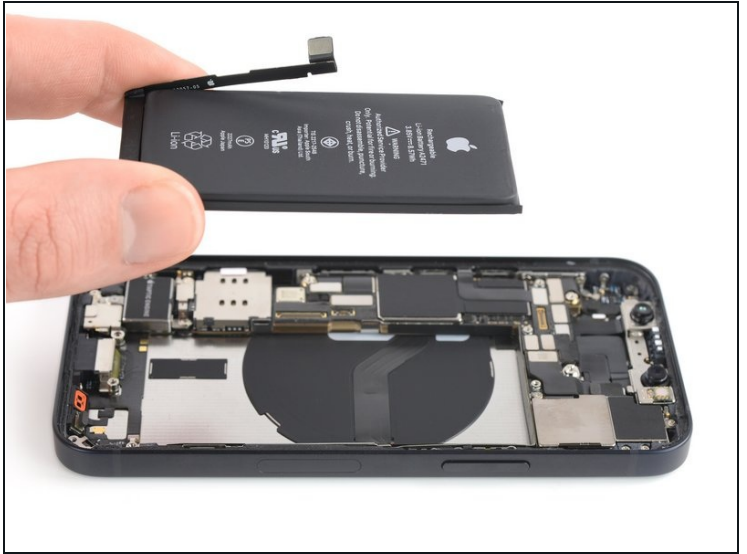
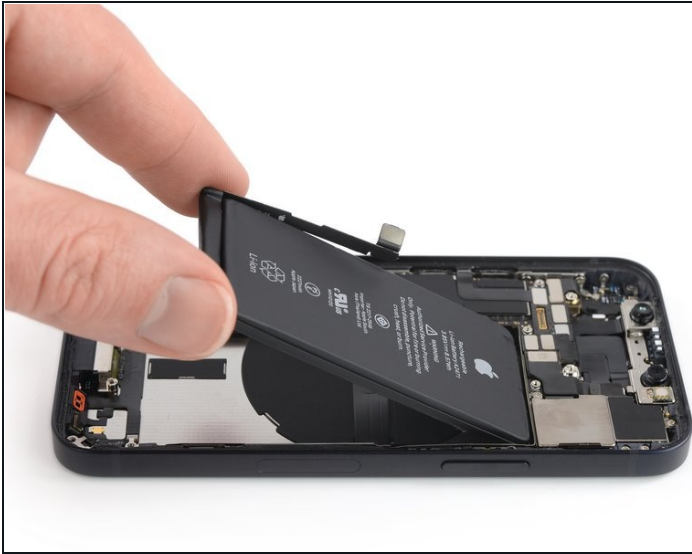
- Pak de brede treklip met je vingers vast en trek deze *langzaam* maar zeker onder de batterij vandaan, in de richting van de onderkant van de iPhone.

Stap 31



- Pak de trekclip met je vingers vast en trek deze *langzaam* maar zeker onder de batterij vandaan, in de richting van de iPhone's onderkant.
- Herhaal de vorige procedure bij de twee overige kleefstrips.
- ⓘ Als de kleefstrips onder de batterij scheuren of afbreken en niet meer kunnen worden vastgepakt, kun je ervoor kiezen om wat isopropyl alcohol (>90%) onder de zijkant van de batterij toe te dienen, in de buurt van de gebroken kleefstrip(s).
 - Wacht ongeveer een minuutje zodat de alcohol in kan trekken en de lijm kan verzwakken.
 - Gebruik het platte einde van je spudger om de batterij op voorzichtige wijze omhoog te tillen.
- ⚠ **Probeer de batterij zo rustig en gedecideerd mogelijk uit het toestel te verwijderen. Als je veel weerstand voelt, kun je wat meer isopropyl alcohol toedienen om de lijm te verzwakken. Probeer te allen tijde te voorkomen dat je de batterij met je tools doorboort of vervormt.**

Stap 32 — Verwijder de batterij



- Verwijder de batterij.
 - Als er nog wat alcohol onder de batterij zit, kun je dit nu wegvegen of laat je het rustig drogen voordat je je nieuwe batterij bevestigt.
 - Gebruik [deze handleiding](#) om de kleefstrips onder de batterij te vervangen.
- ☐ Voer, na het weer in elkaar zetten van je toestel, een [geforceerde herstart](#) uit. Dit kan een aantal veelvoorkomende problemen voorkomen en probleemoplossing vergemakkelijken.

Zet je toestel, indien mogelijk, aan en test je reparaties voordat je de kleefstrips aanbrengt en je je toestel weer sluit.

[Bevestig je nieuwe batterij met vooraf op maat gesneden kleefstrips](#) of dubbelzijdige tape. Om je batterij op de juiste positie te bevestigen, breng je de nieuwe kleefstrips in het toestel aan op de plek van de oude kleefstrips en niet direct op de batterij. Vervolgens druk je de batterij op de juiste plek vast.

Om je toestel weer in elkaar te zetten, volg je deze instructies in omgekeerde volgorde. Breng nieuwe kleefstrips aan waar nodig nadat je de voorheen gelijmde gebieden met wat isopropyl alcohol (>90%) schoon hebt weten te maken.

[Kalibreer je nieuwe batterij](#) na het voltooien van deze handleiding. Dit zorgt voor een optimale performance.

Breng je e-afval naar een door [R2 of e-Stewards gecertificeerde recycler](#).

Ging je reparatie niet zoals gepland? Bezoek dan onze pagina over [probleemoplossing](#) of stel je vraag op ons [iPhone 12 mini antwoordenforum](#) voor hulp bij het oplossen van je probleem.