

# Apple Watch Series 4 Vervanging van het scherm

Vervang een gebarsten of kapot OLED-scherm (a.k.a. schermmodule) van je Apple Watch Series 4.

Geschreven door: Dominik Schnabelrauch



# INTRODUCTIE

Gebruik deze handleiding om een gebarsten of niet langer goed functionerend scherm in je **Apple Watch Series 4** te vervangen.

Zorg dat je je Apple Watch update naar **watchOS 5** of latere updates (en de gecombineerde iPhone naar **iOS 12** of latere updates) om connectiviteitsproblemen te voorkomen nadat je het scherm hebt vervangen.

Het vervangen van het scherm kan problemen veroorzaken met **Apple Pay**. Om zo veel mogelijk problemen met Apple Pay te voorkomen verwijder je, als dit mogelijk is, alle informatie gerelateerd aan je Apple Pay-account voordat je aan de vervanging begint en voer je alle informatie weer opnieuw in nadat je het nieuwe scherm hebt geïnstalleerd.

Deze handleiding toont je de procedure van de standaard, GPS-only versie van de horloge, maar de cellulaire/LTE versie komt overeen.

# **GEREEDSCHAPPEN:**

- Safety Glasses (1)
- ESD Gloves (1)
- iOpener (1)
- iFixit Opening Picks set of 6 (1)
- iFixit Opening Tools (1)
- Tweezers (1)
- Curved Razor Blade (1)
- Tri-point Y000 Screwdriver (1)
- Spudger (1)
- ESD Safe Tweezers Blunt Nose (1)
- iFixit Adhesive Remover (for Battery, Screen, and Glass Adhesive) (1)

# **ONDERDELEN:**

- Apple Watch (40 mm Series 4 GPS)
  OLED Screen and Digitizer (1)
- Apple Watch (44 mm Series 4 GPS)
  OLED Screen and Digitizer (1)
- Apple Watch (44 mm Series 4/5)
  Adhesive Strip (1)

#### Stap 1 — Openen van het scherm



- Haal je horloge, voordat je begint met enige reparatie, van de oplader af en laad deze ontladen.
- Als je touchscreen kapot is en het niet mogelijk maakt om je horloge uit te schakelen, kun je <u>deze</u> <u>alternatieve methode gebruiken om de horloge uit te schakelen</u>.

#### Stap 2 — Veiligheidsmaatregelen



- Omdat de opening tussen het scherm en de body van de horloge zo dun is, heb je een scherp mesje nodig om de twee van elkaar te scheiden. Lees de volgende waarschuwingen grondig door voordat je verdergaat.
  - Bescherm je vingers door deze weg te houden van het mes. Als je twijfelt, bescherm dan je vrije hand met een zware handschoen zoals een lederen handschoen of een handschoen voor tuinwerkzaamheden.
  - Wees voorzichtig en let erop dat je niet te veel druk zet aangezien dit ervoor kan zorgen dat het mes wegschiet en in je huid of hand snijdt of de horloge beschadigt.
  - **Draag** <u>oogbescherming</u>. Het mes of het glas kan breken en ervoor zorgen dat er scherpe deeltjes in het rond vliegen.
- (i) Bedenk of je de band van de horloge wilt laten zitten of verwijderen om het jezelf zo makkelijk mogelijk te maken om reparaties uit te voeren.



- Maak een iOpener klaar (of gebruik een föhn of een warmtepistool) en verwarm het oppervlak van de horloge om het kleefmiddel rondom het scherm te verzachten.
  - Laat je iOpener minimaal twee minuten op de horloge liggen om het scherm volledig te verwarmen en de lijm die het scherm aan de behuizing bevestigt te verzachten.
- (i) Het kan zijn dat je de iOpener opnieuw moet verwarmen en dit proces een aantal keer moet herhalen voordat het kleefmiddel rondom het scherm zacht en zwak genoeg is geworden.



- Plaats de zijkant van een gebogen mes in de dunne opening tussen het scherm en de buitenste behuizing. Begin aan de korte kant van het scherm, het dichtst bij de digitale kroon.
- Druk het mes *recht naar beneden* in de opening.
- Als je mes er eenmaal in zit, kantel je voorzichtig je mes om het scherm lichtjes omhoog te duwen.
  Als je mes er eenmaal in zit, kantel je voorzichtig je mes om het scherm lichtjes omhoog te duwen.
  Steek het mes niet verder dan ongeveer 2 mm in de opening om te voorkomen dat je de Force Touch-sensor beschadigt.



- Als je eenmaal een kleine opening hebt gecreëerd met je gebogen mes, verwijder je het mes uit de opening en steek je de dunne kant van een openingstool in de opening.
- Duw de openingstool in de opening, waarbij je je duim gebruikt als een hefboom waarop je het scherm iets verder opent.

▲ Probeer het scherm nog niet volledig te openen of los te maken.



- Er bestaat een kans dat de Force Touch-sensor aan het schermframe blijft plakken in plaats van aan de body van de horloge. Als dit het geval is, kun je een openingsplectrum onder het scherm steken en de Force Touch-pakking voorzichtig van het scherm scheiden.
  - Om de Force Touch-pakking te behouden voor hergebruik, duw je voorzichtig onder de zijkant van het scherm. Als de Force Touch-pakking splijt tijdens het optillen van het scherm, of als je de verschillende lagen van de pakking scheidt, zul je de Force Touch-pakking in z'n geheel moeten vervangen.
- Schuif je plectrum rondom het scherm om de lijm tussen de Force Touch-pakking en het scherm door te snijden.
  - Steek je openingsplectrum niet verder dan ongeveer 2 mm in de opening om zo te voorkomen dat je andere onderdelen beschadigt.



- Open het scherm nog niet helemaal om te voorkomen dat je de schermkabels scheurt of laat breken.
- Open het scherm totdat deze maximaal een hoek van 45° beschrijft en gebruik vervolgens een pincet om de kleefstrip tussen het scherm en de Force Touch-pakking eraf te trekken.
- Begeleid de kleefstrips rondom en achter de schermkabels langs om deze van de horloge te verwijderen. Aangezien de kleefstrips toch moet worden vervangen, kun je deze ook doorsnijden als dat het verwijderen ervan significant veel makkelijker maakt.
- Zorg dat je bij dit punt terugkomt als je de horloge weer in elkaar zet en ga dan pas verder met de <u>hersluitprocedure</u>.

#### Stap 8 — Batterij



 Kantel het scherm op voorzichtige wijze helemaal achterover totdat je genoeg ruimte hebt om de batterij eruit te wrikken.

Probeer te voorkomen dat er druk of spanning op de schermkabels komt te staan als je het scherm naar achteren duwt.

- Steek een openingsplectrum tussen de batterij en de trilmotor.
  - Een normale openingsplectrum werkt prima bij de 44 mm-versie van de Apple Watch Series 4.
    Echter, als je de 40 mm-versie hebt en je niet genoeg ruimte hebt, kun je je openingsplectrum met een schaar op maat knippen.



- Schuif je openingsplectrum langs de zijkanten van de batterij om de lijm aldaar door te snijden.
  - De kleefstrip die de batterij op z'n plek houdt is zacht. Echter, als je moeite ervaart met het eruit wrikken van de batterij, dan kun je een <u>verwarmde iOpener</u> op de achterkant van de horloge leggen om de lijm nog meer te verzachten. Leg de iOpener gedurende minstens twee minuten op de horloge.
- Gebruik een constante, stevige druk om de batterij langzaam omhoog te duwen en het van de lijm die het aan het system board verbindt te scheiden.
- Houd wel rekening met de schermkabels en in het bijzonder de Force Touch-kabel, welke in een hoek over de batterij heen loopt. Zorg dat je deze kabels ten koste van alles niet beschadigt bij het omhoog en losduwen van de batterij.
- Zorg dat je de batterij niet doorboort of in enige mate vervormt, aangezien een batterij in die gevallen in brand kan vliegen en/of kan exploderen.
- Probeer de batterij nog niet volledig te verwijderen, aangezien deze nog steeds aan de horlogemodule vast zit.



- Til de batterij voorzichtig omhoog en breng deze in een hoek van ongeveer 75°.
- Gebruik een pincet om de zwarte sticker van het metalen plaatje, dat de batterijaansluiting beschermt, af te trekken.

## Stap 11



Verwijder de Y000 schroef (1.2 mm lang).



• Gebruik een pincet om het metalen plaatje over de batterijaansluiting te verwijderen.

#### Stap 13



 Gebruik de punt van een spudger om de flexkabel van de batterij omhoog te duwen en los te koppelen.



- Verwijder de batterij.
  - Zorg dat je de beschermfolie op de batterij verwijdert zodat de lijm wordt blootgesteld, voordat je de batterij op z'n plek aanbrengt.
- Herinstalleer nooit een beschadigde of vervormde batterij, aangezien dit tot een potentieel veiligheidsgevaar kan leiden.
  - Als je je oude batterij tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel hergebruikt, kun je de bestaande kleefstrip ook hergebruiken. Als deze niet meer bruikbaar is, kun je de oude lijmresten verwijderen met isopropyl alcohol en een stuk doek om vervolgens een stuk dubbelzijdige tape (zoals <u>Tesa 61395</u>) of een vloeibare lijm (<u>E6000</u>) te gebruiken.

#### Stap 15 — Verwijderen van het scherm



- De zwarte folie die de schermaansluitingen beschermt is erg fragiel en kan makkelijk scheuren. Om de tape intact te houden terwijl je deze eraf trekt, is het noodzakelijk om hooggeconcentreerde isopropyl alcohol of een iOpener te gebruiken.
- Dien wat hooggeconcentreerde isopropyl alcohol (>99%) toe op een wattenstaafje en breng deze aan op de kleeffolie. Laat deze gedurende twee minuten intrekken.
- Als alternatief kun je <u>een verwarmde iOpener</u> gebruiken aan de bovenkant van het scherm om de lijm eronder te verzachten. Leg ook de iOpener gedurende twee minuten op je toestel.



 Gebruik een pincet om de tape die over de drie schermkabelaansluitingen zit, voorzichtig los te trekken.

## Stap 17



• Gebruik een kant van een pincet om de drie ZIF-aansluitingen aan de achterzijde van het scherm voorzichtig open te klappen.



• Gebruik een pincet met botte uiteindes om beide kanten van de zwarte folie, welke de kabel aan de achterkant van het scherm bevestigt, los te trekken,

Stap 19



• Til de body van de horloge op en schuif een spudger op voorzichtige wijze onder de flexkabel van het scherm om daar de lijmresten los te maken.



- Trek de flexkabels van het scherm voorzichtig uit de ZIF-aansluitingen.
  - A Zorg dat je de flexkabel van het scherm tijdens deze procedure vasthoudt en voorkom dat je enkel aan de body van het horloge trekt. In dat geval kan het zijn dat de schermkabel breekt.
- Scheid de horlogemodule van het scherm.

#### Stap 21 — Scherm



- De volgende stappen beschrijven hoe je de vervangende kleefstrip toedient voordat je je horloge weer in elkaar zet.
- Breng een klein beetje hooggeconcentreerde isopropyl alcohol (>99%) aan op een wattenstaafje of gebruik een <u>schoonmaakdoekje</u> om de overgebleven lijm boven op de Force Touch-pakking te verwijderen.



 Gebruik een pincet om de vervangende kleefstrip met de blauwe folie van het papiertje af te halen.

#### Stap 23



- Houd de vervangende kleefstrip schuin om deze over de schermkabel heen te begeleiden.
- Positioneer de vervangende kleefstrips bovenop de Force Touch-pakking.



 Gebruik de punt van een spudger om de laatste aanpassingen te maken qua positie en druk de kleefstrip daarna goed aan.

Om je Apple Watch Series 4 weer in elkaar te zetten, volg je deze instructies in omgekeerde volgorde om dhet scherm en de batterij weer te bevestigen.

Breng je e-afval naar een <u>R2 of e-Stewards gecertificeerde recycler</u>.

Ging je reparatie niet zoals gepland? Check dan onze <u>antwoordencommunity</u> voor hulp bij het oplossen van je probleem.