

# Dell Precision M3800

## Owner's Manual



## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS** OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

 **CAUTION** VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.

 **WARNING** En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.

**Copyright © 2017 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt.** Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Arbeta med datorn.....</b>                  | <b>5</b> |
| Innan du arbetar inuti datorn.....               | 5        |
| Stänga av datorn.....                            | 6        |
| När du har arbetat inuti datorn.....             | 6        |
| <b>2 Ta bort och installera komponenter.....</b> | <b>7</b> |
| Rekommenderade verktyg.....                      | 7        |
| Systemöversikt.....                              | 7        |
| Removing the Base Cover.....                     | 8        |
| Installera kåpan.....                            | 9        |
| Removing the System Badge Flap.....              | 9        |
| Installra fliken för systemmärket.....           | 10       |
| Removing the Battery.....                        | 10       |
| Installera batteriet.....                        | 11       |
| Ta bort minnesmodulerna.....                     | 11       |
| Installera minnesmodulerna.....                  | 11       |
| Removing the Touchpad.....                       | 12       |
| Installera pekskivan.....                        | 12       |
| Removing the Hard Drive.....                     | 13       |
| Installera hårddisken.....                       | 13       |
| <b>Removing the Speakers</b> .....               | 14       |
| Installera högtalarna.....                       | 14       |
| Removing the WLAN Card.....                      | 14       |
| Installing the WLAN Card.....                    | 15       |
| Removing the Coin-Cell Battery.....              | 15       |
| Installera knappcells batteriet.....             | 16       |
| Removing the mSATA Card.....                     | 16       |
| Installera mSATA-kortet.....                     | 17       |
| Removing the Fans .....                          | 17       |
| Installera fläktarna.....                        | 18       |
| Removing the Heatsink.....                       | 18       |
| Installera kylflänsen.....                       | 19       |
| Removing the Power Connector.....                | 19       |
| Installera strömbrytaren.....                    | 20       |
| Removing the Input/Output (I/O) Board.....       | 20       |
| Installera I/O-kortet.....                       | 21       |
| Removing the System Board.....                   | 21       |
| Installera moderkortet.....                      | 23       |
| Removing the Keyboard.....                       | 23       |
| Installera tangentbordet.....                    | 25       |
| Removing the Display Assembly .....              | 25       |
| Installera bildskärmsmonteringen.....            | 27       |
| Removing the Palmrest Assembly.....              | 27       |
| Installera handledsstödet.....                   | 29       |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3 Systeminstallationsprogram</b> .....                                      | <b>30</b> |
| Startsekvens.....  | 30        |
| Navigeringstangenter.....  | 30        |
| System Setup Options.....  | 31        |
| Uppdatera BIOS i Windows .....   | 33        |
| System- och installationslösenord.....   | 34        |
| Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....                 | 34        |
| Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord..... | 35        |
| <b>4 Diagnostik</b> .....  | <b>36</b> |
| Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....                 | 36        |
| Device Status Light.....   | 36        |
| <b>5 Technical Specifications</b> .....  | <b>37</b> |
| <b>6 Kontakta Dell</b> .....   | <b>42</b> |

# Arbeta med datorn

## Innan du arbetar inuti datorn

Följ säkerhetsanvisningarna nedan för att skydda dig och datorn mot potentiella skador. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsanvisningarna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**Δ** **CAUTION** Många reparationer får endast utföras av behörig tekniker. Du bör bara utföra felsökning och enkla reparationer som beskrivs i produktdokumentationen eller instruerats av supportteamet online eller per telefon. Skada som uppstår p.g.a. service som inte godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ säkerhetsanvisningarna som medföljer produkten.

**Δ** **CAUTION** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta (till exempel en kontakt på datorns baksida) med jämna mellanrum.

**Δ** **CAUTION** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

**Δ** **CAUTION** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. Dra isär kontakterna rakt ifrån varandra så att inga kontaktstift böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.

**i** **OBS** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
2. Stäng av datorn (se Stänga av datorn).
3. Om datorn är ansluten till en dockningsenhet (dockad) som en mediabas (tillval) eller ett extrabatteri (tillval) kopplar du bort den.

**Δ** **CAUTION** Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.

4. Koppla bort alla externa kablar från datorn.
5. Koppla loss datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Stäng skärmen och lägg datorn upp och ned på en plan yta.

**i** **OBS** När du ska utföra service på datorn måste du först ta ut huvudbatteriet. I annat fall kan moderkortet skadas.

7. Ta bort huvudbatteriet.
8. Vänd datorn rätt.
9. Öppna skärmen.
10. Tryck på strömbrytaren så att moderkortet jordas.

**Δ** **CAUTION** Undvik elektriska stötar genom att alltid koppla loss datorn från eluttaget innan du öppnar skärmen.

**Δ** **CAUTION** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du vidrör något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.

11. Ta bort installerade ExpressCard-kort och smartkort från deras fack.

# Stänga av datorn

 **CAUTION** Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn.



Du kan stänga av datorn på två sätt:

1. Med strömbrytaren
2. Med menyn med snabbknappar

## Använda strömbrytaren


1. Tryck på och håll ned **Power (strömknappen)**  för att stänga av skärmen.

## Använda snabbknappar

1. Svep från den högra kanten för att öppna menyn med **snabbknappar**.
2. Tryck på **Settings (Inställningar)**  → **Power (ström)**  → **Shut down (Stäng av)** för att stänga av datorn.

## När du har arbetat inuti datorn

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

 **CAUTION** Undvik skada på datorn genom att enbart använda batteriet som är utformat för den här speciella Dell-datorn.  
**Använd inte batterier utformade för andra Dell-datorer.**

1. Anslut externa enheter som portreplikator, extrabatteri eller mediabas, och sätt tillbaka alla kort som ExpressCard-kort.
2. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

 **CAUTION** Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

3. Sätt tillbaka batteriet.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

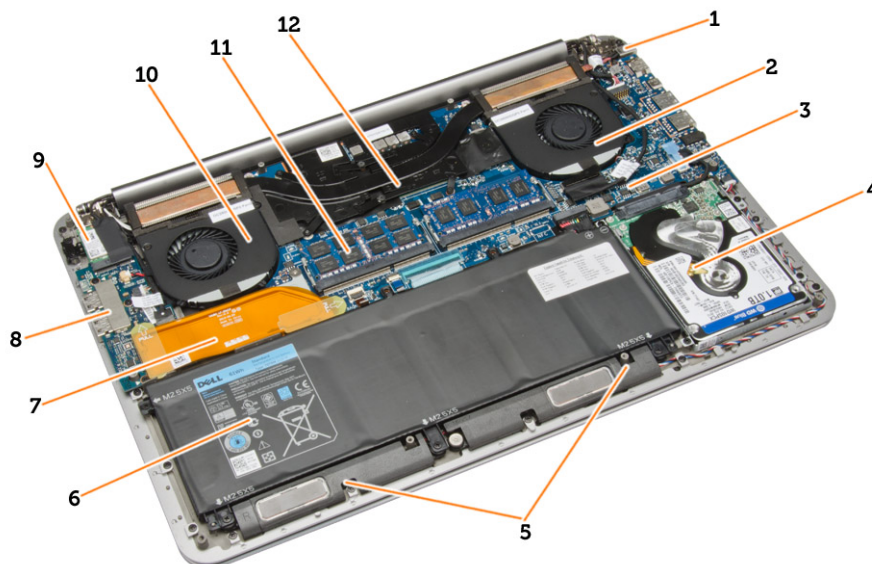
# Ta bort och installera komponenter

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel storlek 0
- Stjärnskruvmejsel storlek 1
- T5 Torx-skruvmejsel
- Liten plastrits

## Systemöversikt



**Figur 1. Vy från insidan - baksida**

- |                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. strömbrytare   | 2. systemfläkt              |
| 3. moderkort      | 4. hårddisk                 |
| 5. högtalare      | 6. batteri                  |
| 7. I/O-kortkabel  | 8. I/O-kort                 |
| 9. WLAN-kort      | 10. bildskärmskortets fläkt |
| 11. minnesmoduler | 12. kylfläns                |

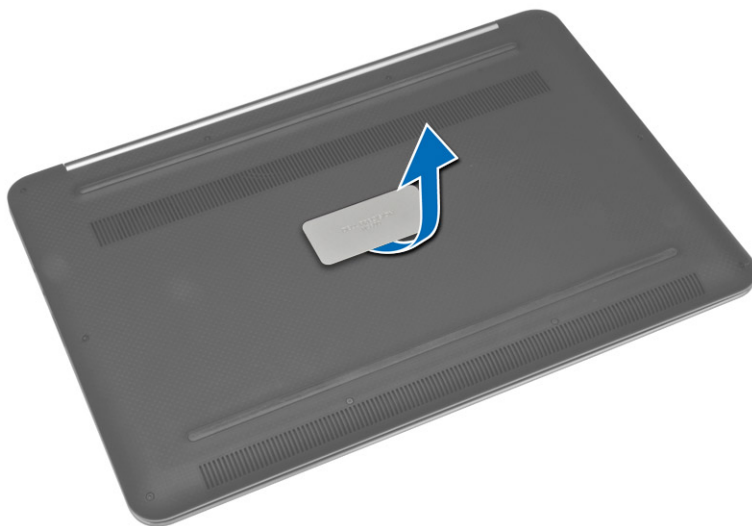


**Figur 2. Framsida**

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. tangentbord  | 2. pekskiva  |
| 3. handledsstöd | 4. bildskärm |

## Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and place it on the base cover.



4. Remove the screws that secure the base cover to the computer. Release and remove the base cover from the computer.

**(i) NOTE: To remove the screws from the base cover, use a T5 Torx screwdriver.**

5. Lift up and remove the base cover from the computer.

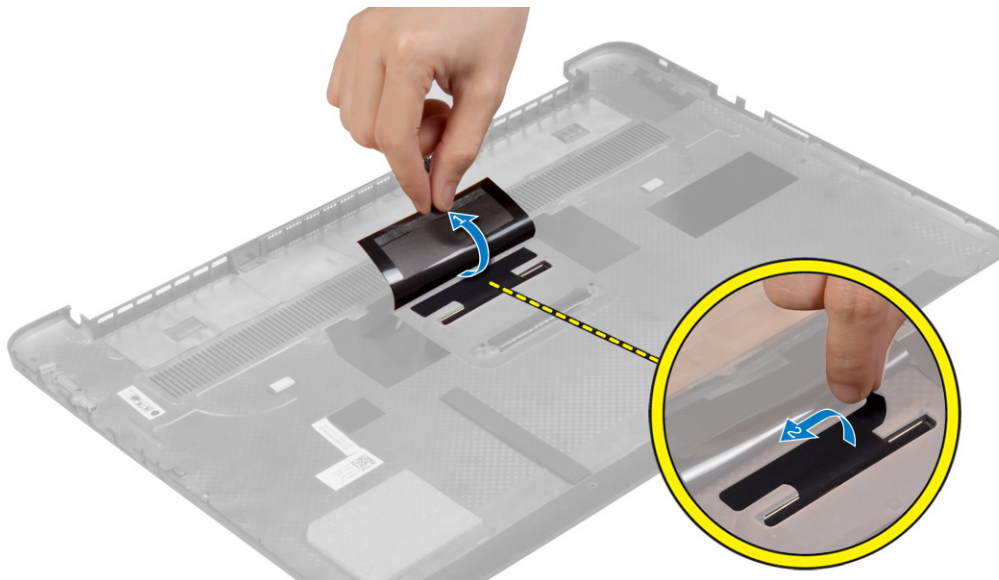


## Installera kåpan

1. Placera kåpan på datorn och snäpp fast den.
2. Dra åt skruvarna som håller fast kåpan i datorn.
3. Vänd på fliken för systemmärket och snäpp fast den.
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the System Badge Flap

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Turn over the base cover and peel the Mylar tape that secures the system badge flap to the base cover.



4. Flip the base cover and release the tab on the system badge flap from the slot on the base cover. Lift the system badge flap off the base cover.



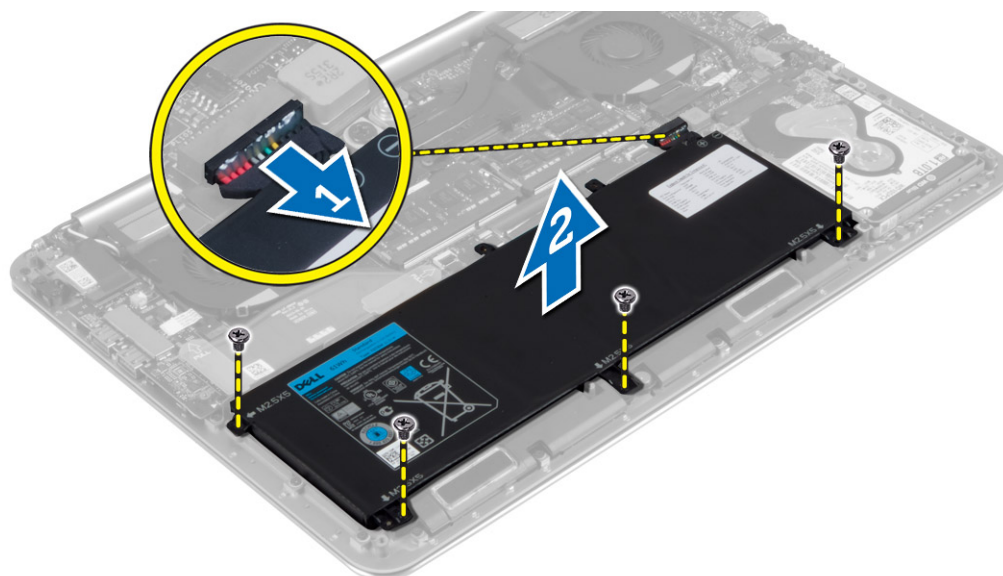
## Installra fliken för systemmärket

1. För in haken på systemmärket i urtaget på kåpan och snäpp fliken för systemmärket på plats.
2. Vänd på kåpan och sätt fast Mylar-tejpen som håller fast fliken för systemmärket i kåpan.
3. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Battery

**NOTE:** Discharge the battery as much as possible before removing from the system. This can be done by disconnecting the A/C adapter from the system (while the system is turned on) to allow the system to drain the battery.

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Perform the following steps to remove the battery:
  - a) Disconnect the battery cable from the system board [1].
  - b) Remove the screws that secure the battery to the computer.
  - c) Lift the battery off the computer [2].
    - **Do not** apply pressure to the surface of the battery
    - **Do not** bend
    - **Do not** use tools of any kind to pry on or against the battery
    - If a battery cannot be removed within the constraints above, please contact Dell technical support

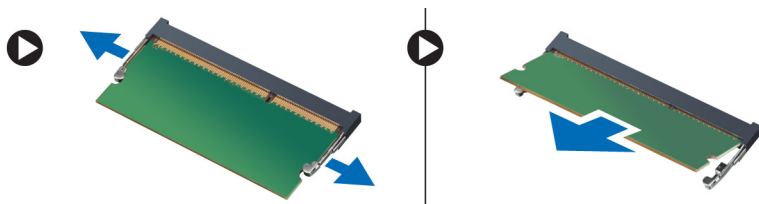


## Installera batteriet

1. Placera batteriet och justera in det i batterifacket..
2. Dra åt skruvarna som håller fast batteriet i datorn.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.
4. Installera kåpan.
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Ta bort minnesmodulerna

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
  - a) kåpan
  - b) batteriet
3. Bänd bort spärrhakarna från minnesmodulen tills den hoppar upp. Lyft bort minnesmodulen från kontakten på moderkortet.



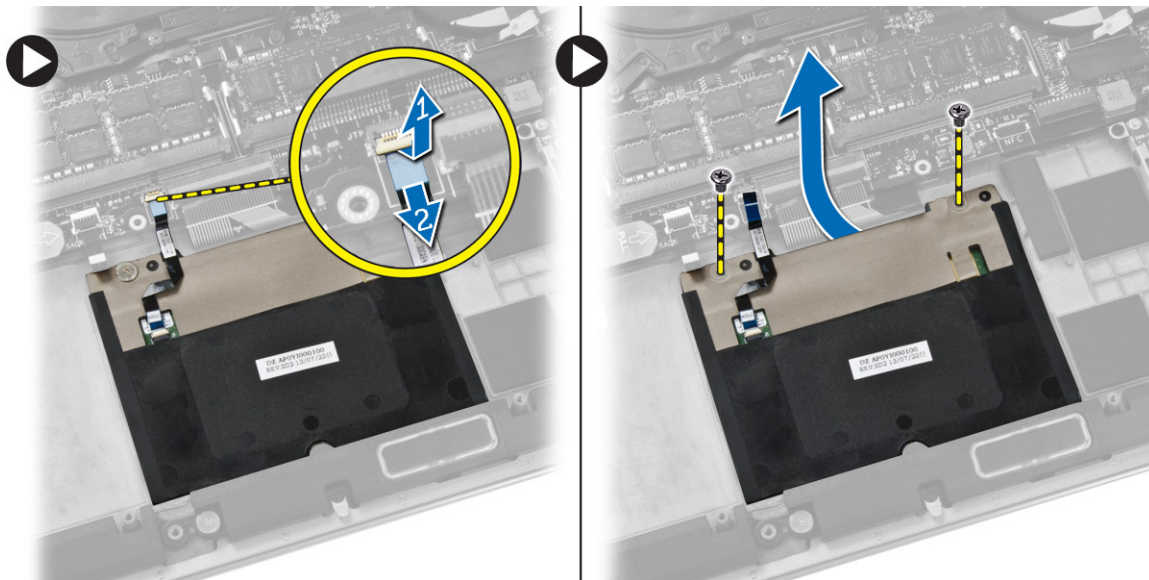
## Installera minnesmodulerna

1. Sätt in minnesmodulen i minnessockeln.
2. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.
 

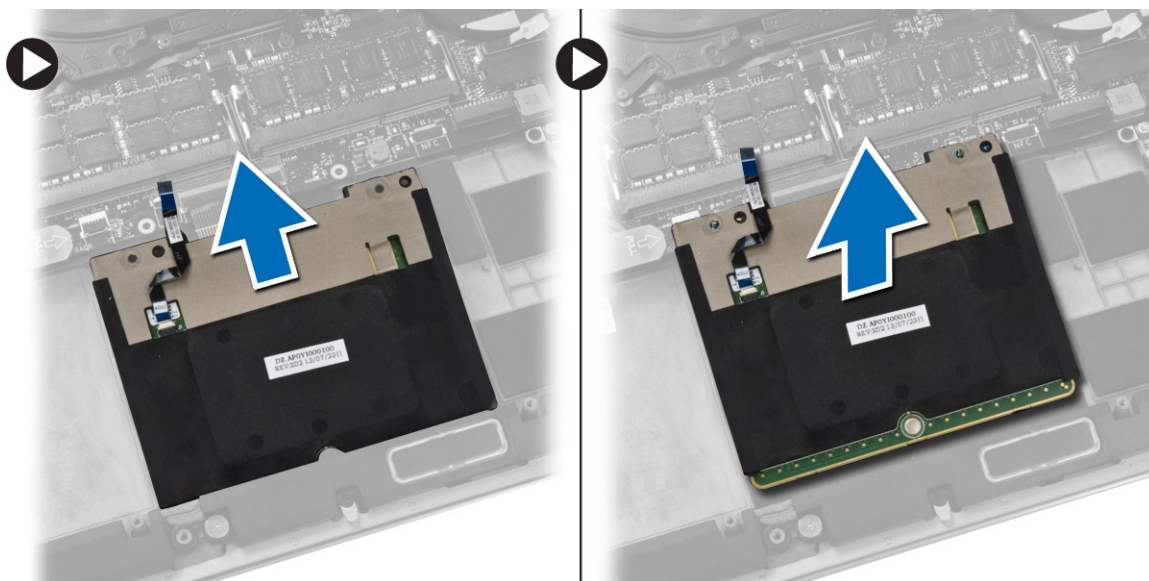
**i** | **OBS** Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och sätter tillbaka den.
3. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Touchpad

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Lift up the latch [1] and disconnect [2] the touchpad cable from the system board. Remove the screws that secure the touchpad to the computer.



4. Slide out the touchpad and lift it away from the computer.

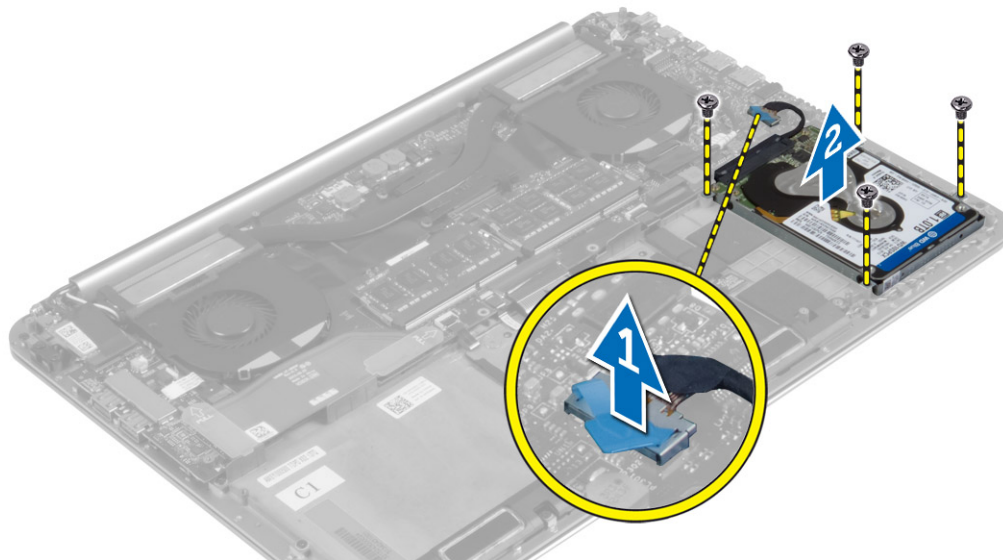


## Installera pekskivan

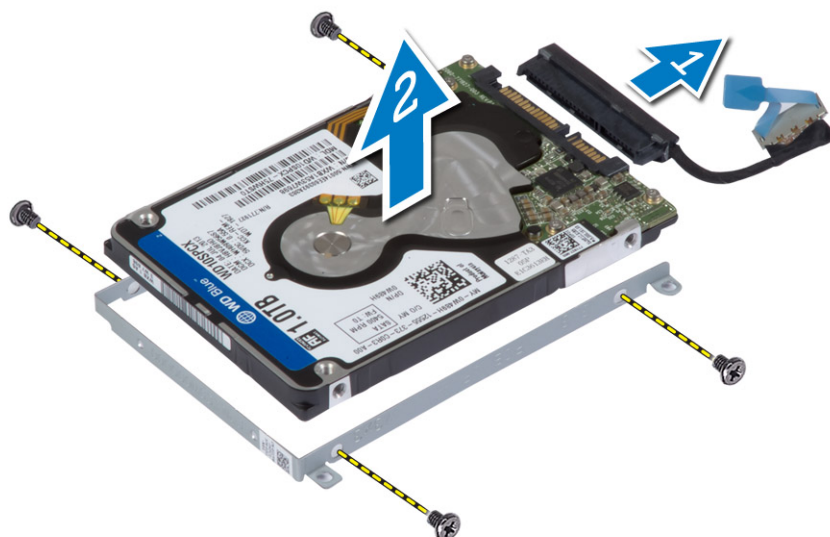
1. Sätt pekskivan på plats i datorn.
2. Dra åt skruvarna som håller fast pekskivan i datorn.
3. Anslut kabeln för pekskivan till moderkortet.
4. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the hard drive from the computer:
  - a) Disconnect the hard-drive cable from the system board [1].
  - b) Remove the screws that secure the hard drive to the computer.
  - c) Lift the hard drive off the computer [2].



4. Perform the following steps to remove the hard-drive bracket:
  - a) Disconnect the hard-drive cable from the hard drive [1].
  - b) Remove the screws that secure the hard-drive bracket to the hard drive.
  - c) Lift the hard drive off the hard-drive bracket [2].



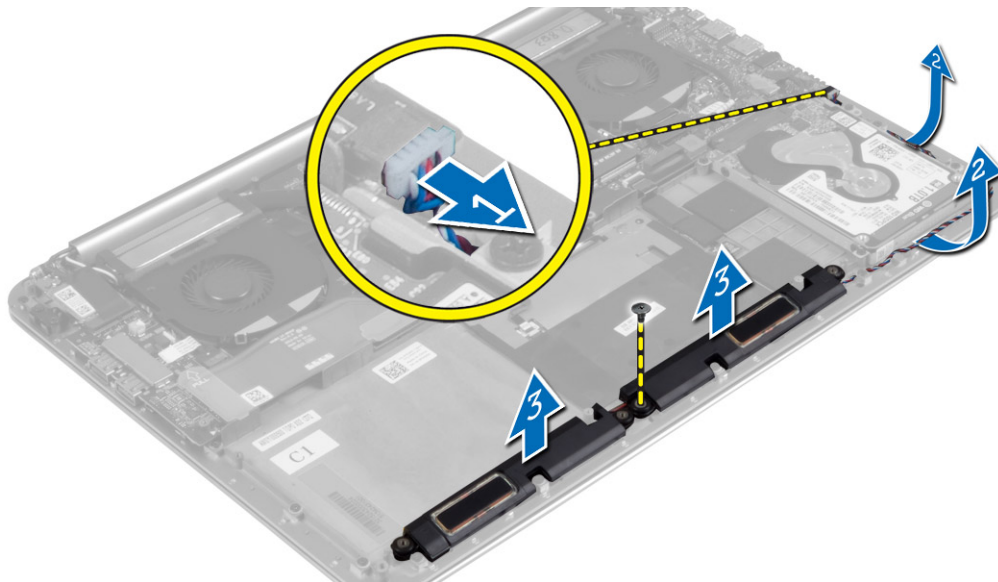
# Installera hårddisken

1. Rikta in skruvhålen på hårddiskhållaren med skruvhålen på hårddisken.
2. Dra åt skruvarna som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken.

3. Anslut hårddiskkabeln till hårddisken.
4. Placera hårddisken i facket i datorn.
5. Dra åt skruvarna som håller fast hårddisken i datorn.
6. Anslut hårddiskkabeln till moderkortet.
7. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
8. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Speakers

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the speaker:
  - a) Disconnect the speaker cable from the system board [1].
  - b) Unroute the speaker cable and remove the cable from the routing tabs [2].
  - c) Remove the screw that secures the speakers to the computer.
  - d) Lift the speakers, along with the speaker cable, off the computer [3].



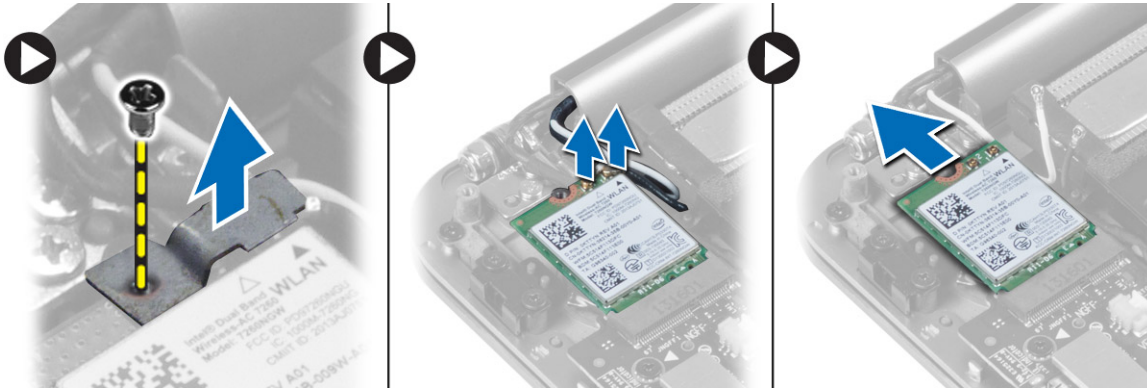
## Installera högtalarna

1. Justera in högtalarna i facket i datorn.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på datorn.
3. Dra åt skruven som håller fast högtalarna i datorn.
4. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
5. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the WLAN Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the WLAN card:
  - a) Remove the screw to release the bracket that secures the WLAN card to the computer. Lift the bracket away from the computer.
  - b) Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
  - c) Slide and remove the WLAN card from its connector on the I/O board.



## Installing the WLAN Card

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card connector on the I/O board.
2. Align the bracket which secures the WLAN card to the palmrest assembly.
3. Connect the antenna cables to the WLAN card.

**CAUTION:** To avoid damage to the WLAN card, do not place any cables under it.

**NOTE:** The color of the antenna cables is visible near the tip of the cables. The antenna-cable color scheme for the WLAN card supported by your computer is as follows:

**Table 1. Antenna-Cable Color Scheme for the WLAN Card**

| Connectors on the WLAN card | Antenna-cable color |
|-----------------------------|---------------------|
| Main (white triangle)       | white               |
| Auxiliary (black triangle)  | black               |

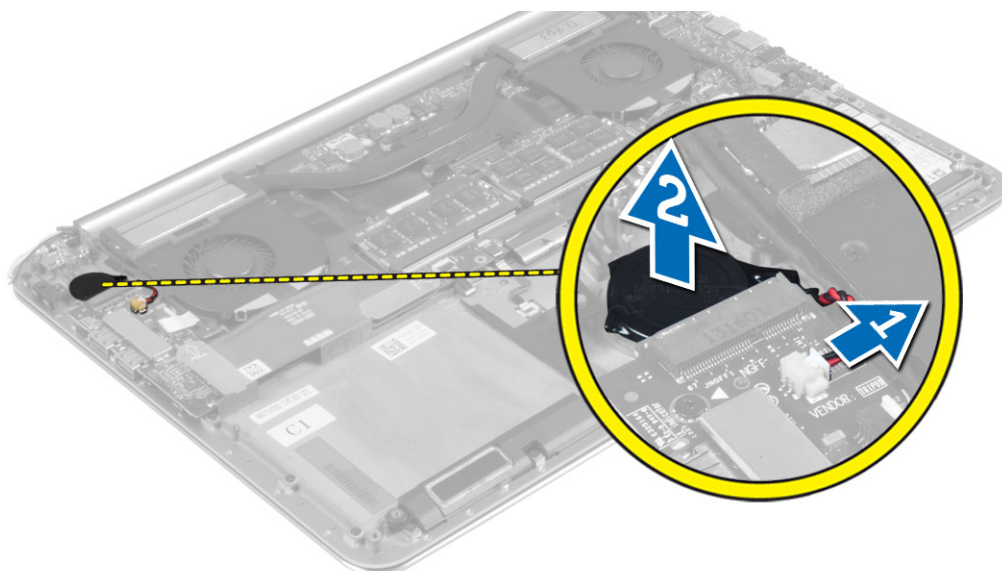
4. Tighten the screw to secure the bracket and the WLAN card to the palmrest assembly.
5. Install the:
  - a) battery
  - b) base cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

## Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

**CAUTION:** Removing the coin-cell battery re-sets the BIOS settings to default. It is recommended that you note the BIOS settings before removing the coin-cell battery.

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) WLAN card
3. Perform the following steps to remove the coin-cell battery:
  - a) Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board [1].
  - b) Lift up and remove the coin-cell battery from the computer [2].

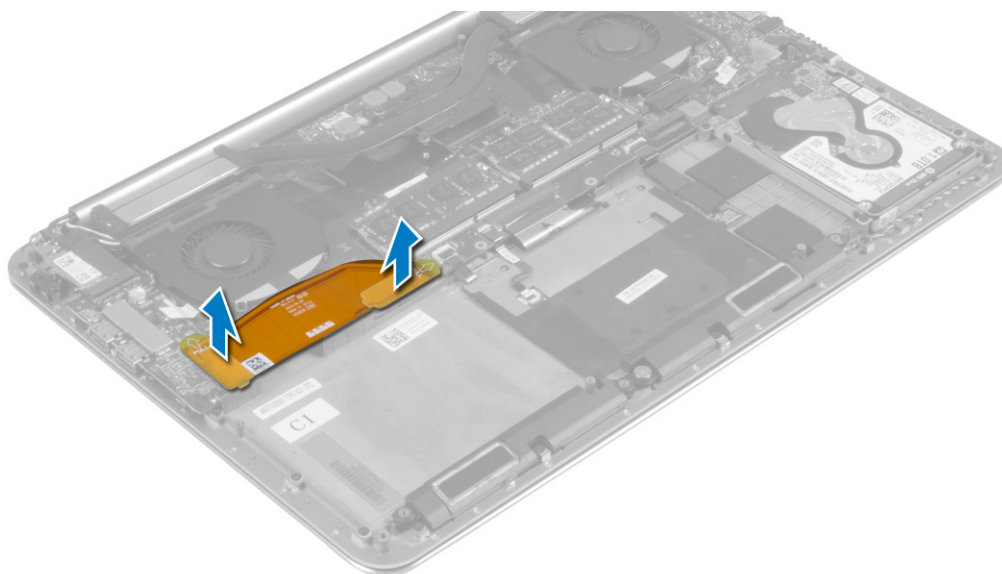


## Installera knappcellsbatteriet

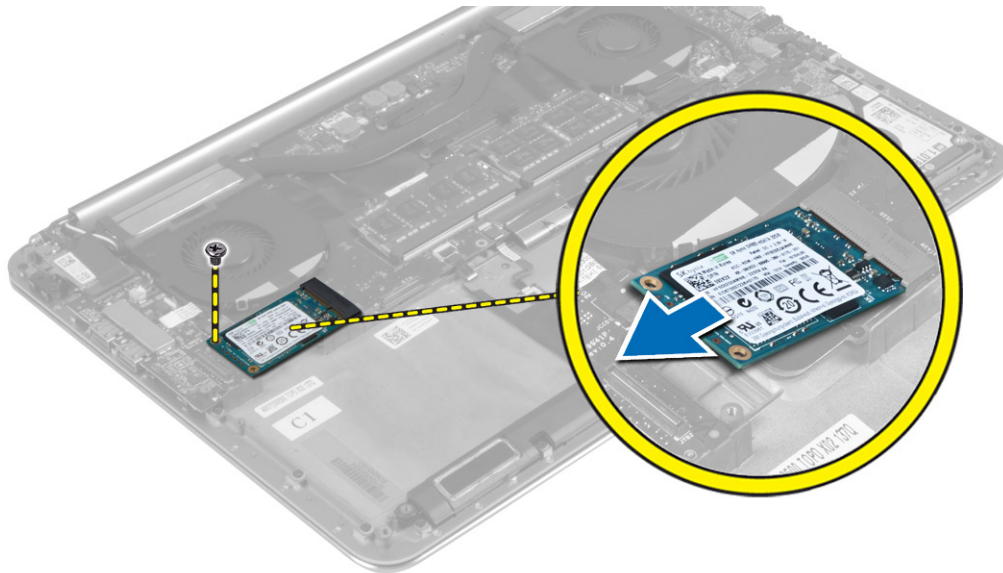
1. Sätt tillbaka knappcellsbatteriet på dess plats i datorn.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till I/O-kortet.
3. Installera:
  - a) WLAN-kortet
  - b) batteriet
  - c) kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the mSATA Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Disconnect the I/O-board cable from the system board and I/O board.



4. Remove the screw that secures the mSATA card to the computer. Remove the mSATA card from the system board.

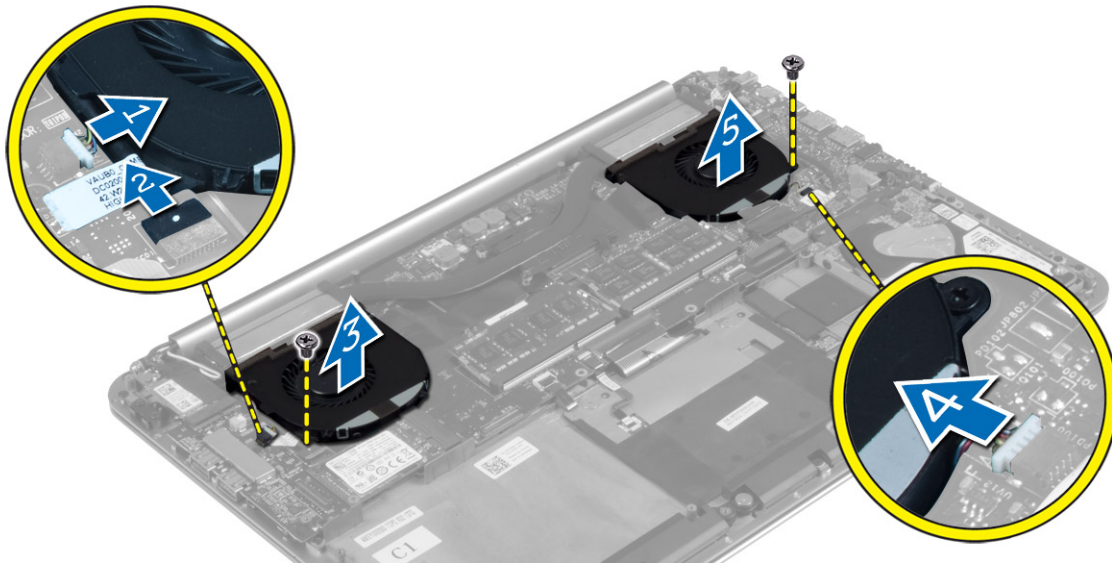


## Installera mSATA-kortet

1. Passa in skåran på mSATA-kortet med fliken på kontakten för mSATA-kortet.
2. För in mSATA-kortet i kontakten för mSATA-kortet.
3. Dra åt skruven som håller fast mSATA-kortet i datorn.
4. Anslut kabeln för I/O-kortet till moderkortet och I/O-kortet.
5. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Fans

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the system fan:
  - a) Disconnect the system fan cable from the system board [1].
  - b) Disconnect the camera cable from the I/O board [2].
  - c) Remove the screw that secures the system fan to the computer.
  - d) Lift the system fan away from the computer [3].
4. Perform the following steps to remove the video-card fan:
  - a) Disconnect the video-card fan cable from the system board [4].
  - b) Remove the screw that secures the video-card fan to the computer.
  - c) Lift the video-card fan away from the computer [5].

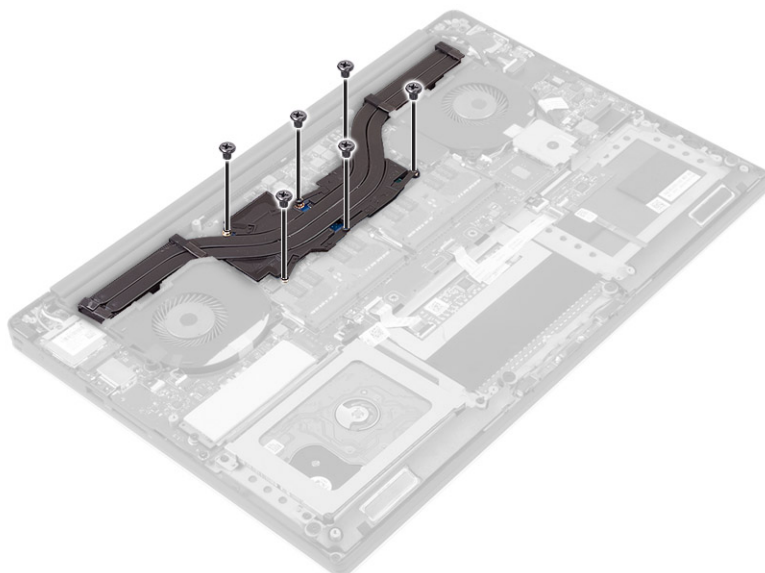


## Installera fläktarna

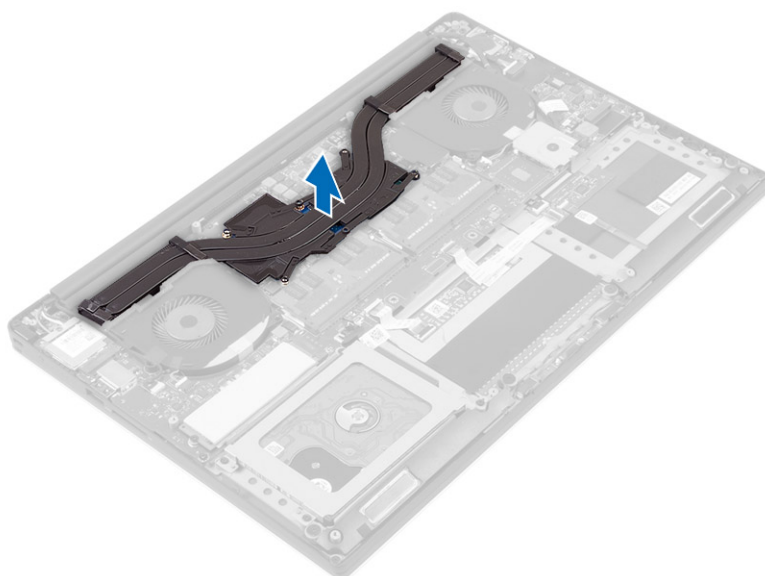
1. Utför följande steg för att installera systemfläkten:
  - a) Placera systemfläkten i sitt fack på datorn.
  - b) Anslut systemflätkabeln till moderkortet [1].
  - c) Anslut kamerakabeln till I/O-kortet [2].
  - d) Dra åt skruven som håller fast systemfläkten i datorn.
2. Utför följande steg för att installera fläkten för bildskärmskortet.
  - a) Placera fläkten för bildskärmskortet i sitt fack på datorn.
  - b) Anslut kabeln för fläkten för bildskärmskortet till moderkortet [4].
  - c) Dra åt skruven som håller fast fläkten för bildskärmskortet i datorn.
3. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Heatsink

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Remove the screws that secure the heatsink to the system board.



4. Lift the heatsink off the computer.



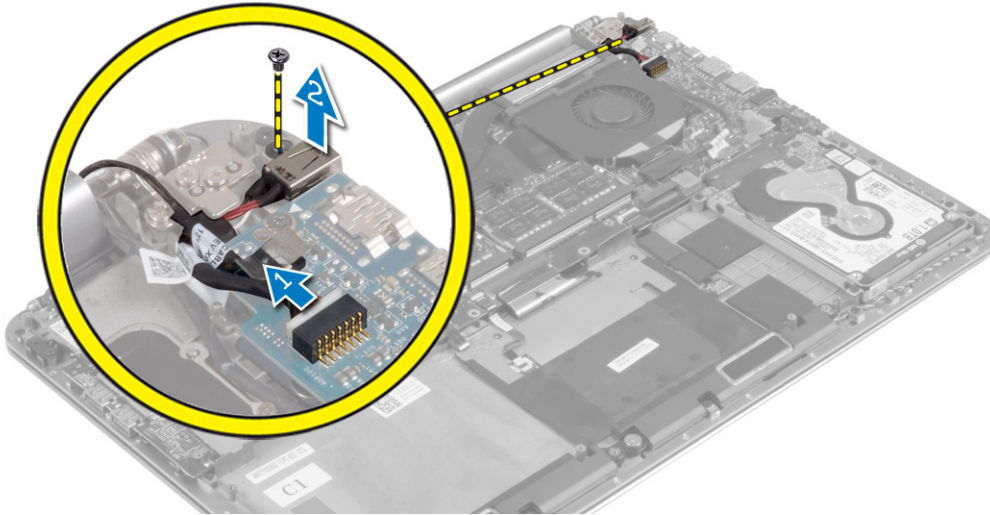
## Installera kylflänsen

1. Passa in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt skruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet.
3. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Power Connector

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Disconnect the following cables from the system board:
  - a) power connector

- b) touch panel
- 4. Perform the following steps to remove the power connector.
  - a) Release the power connector cable from under the display hinge [1].
  - b) Remove the screw that secures the power connector to the palmrest assembly.
  - c) Lift the power connector off the palmrest assembly [2].

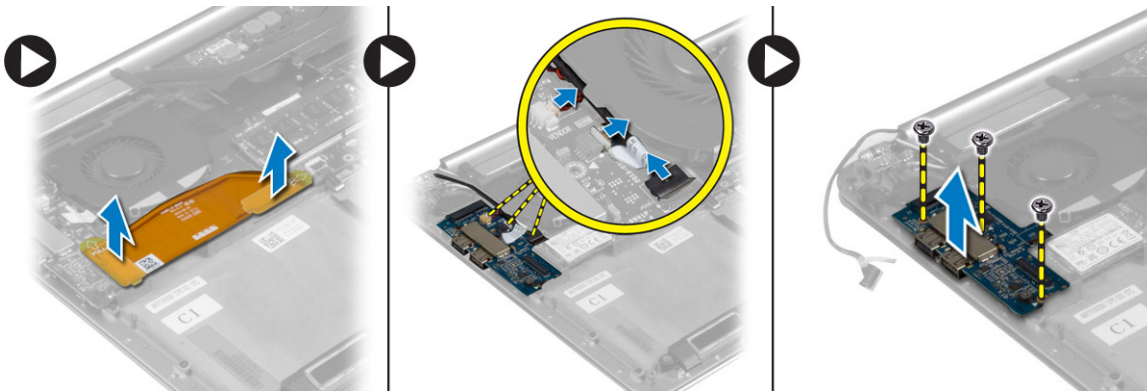


## Installera strömbrytaren

1. Dra åt skruven som håller fast strömbrytaren i datorn.
2. Dra strömbrytarkabeln under bildskärmsgångjärnet.
3. Anslut följande kablar till moderkortet:
  - a) pekskärm
  - b) strömbrytaren
4. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Input/Output (I/O) Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) WLAN card
  - d) coin-cell battery
3. Perform the following steps to remove the I/O board:
  - a) Disconnect the I/O board cable from the system board and the I/O board.
  - b) Disconnect the camera, fan, and coin-cell battery cables from the I/O board.
  - c) Remove the screws that secure the I/O board to the computer.
  - d) Lift the I/O board from the computer.



## Installera I/O-kortet

1. Dra åt skruvarna som håller fast I/O-kortet i datorn.
2. Anslut följande kablar till I/O-kortet:
  - a) kamera
  - b) fläkten
  - c) knappcellsbatteriet
3. Anslut kabeln för I/O-kortet till I/O-kortet och moderkortet.
4. Installera:
  - a) knappcellsbatteriet
  - b) WLAN-kortet
  - c) batteriet
  - d) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

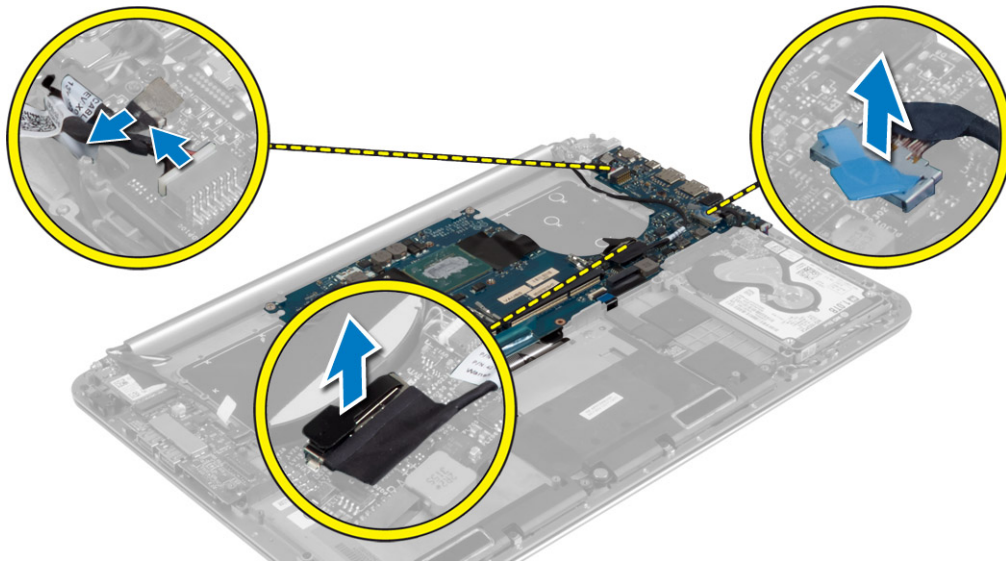
## Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) fans
  - d) heatsink
  - e) mSATA card
  - f) memory module(s)

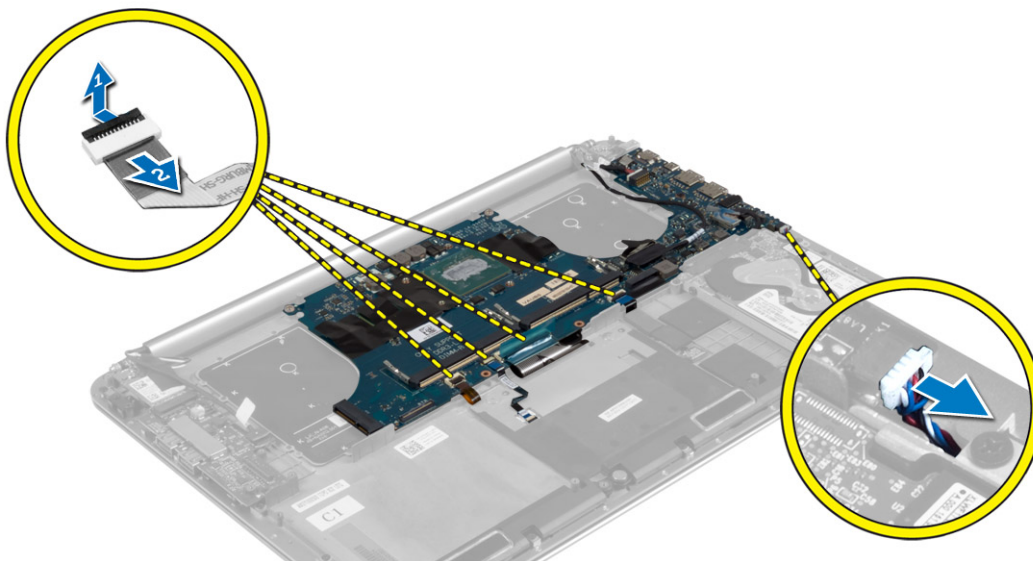
**NOTE:** Your computer's Service Tag is located under the system badge flap. You must enter the Service Tag in the BIOS after you replace the system board.

**NOTE:** Before disconnecting the cables from the system board, note the location of the connectors so that you can re-connect them correctly after you replace the system board.

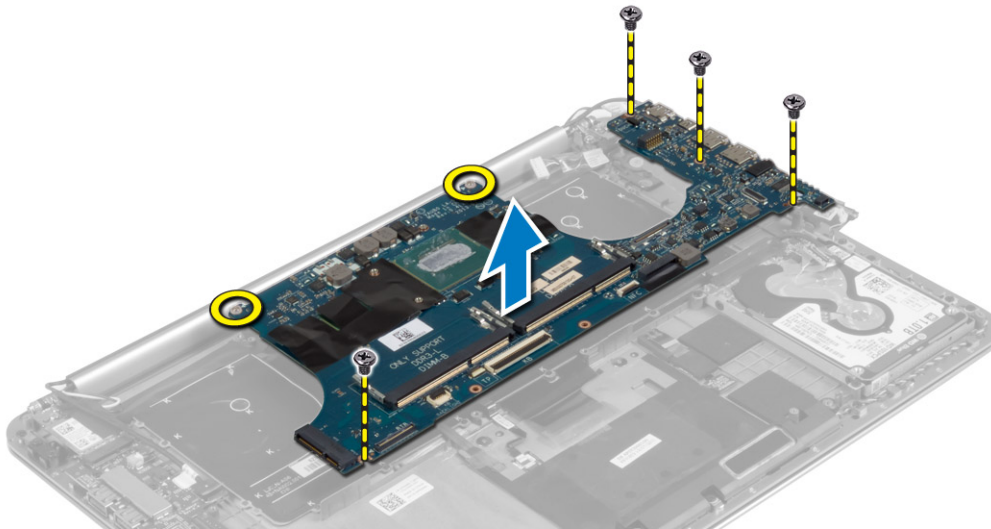
3. Disconnect the following cables from the system board:
  - a) power connector
  - b) touch panel
  - c) hard drive
  - d) display



4. Lift the connector latches [1] to disconnect [2] the following cables from the system board:
- a) keyboard backlight
  - b) touchpad
  - c) keyboard (after peeling off the tape and lifting the connector latch)
  - d) speaker



5. Perform the following steps to remove the system board from the computer:
- a) Loosen the captive screws that secure the system board to the computer.
  - b) Remove the screws that secure the system board to the computer.
  - c) Lift the system board off the computer.



## Installera moderkortet

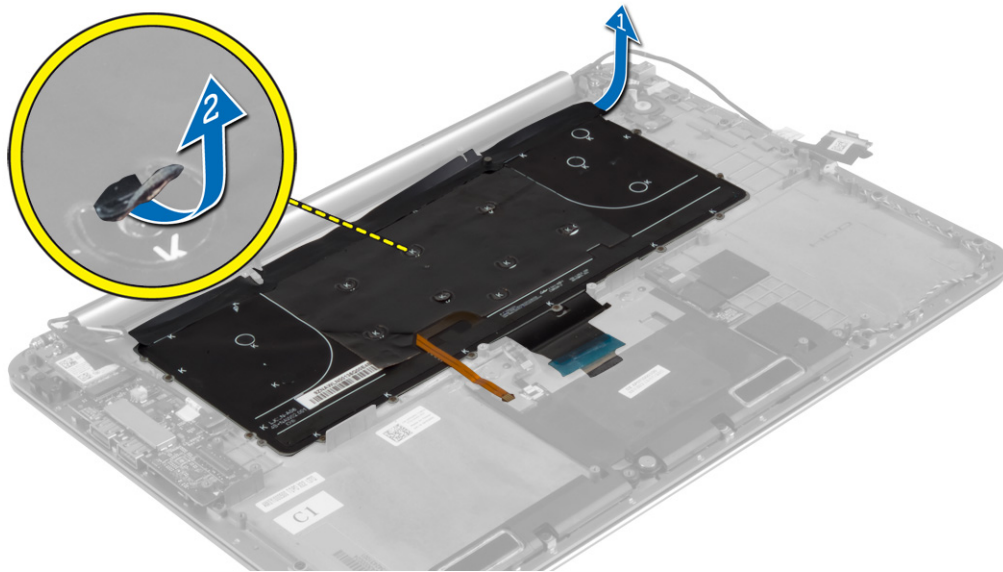
1. Justera in moderkortet på datorn.
  2. Dra åt skruvarna och fästskruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
  3. För in tangentbordskabeln i kontakten och tryck nedåt på kontaktspärren så att kabeln sitter fast.
  4. Sätt fast tejpens på kontakten för tangentbordet.
  5. Dra följande kablar på moderkortet och tryck nedåt på kontaktspärren så att kablarna sitter fast:
    - a) högtalare
    - b) tangentbord (fäst tejpens)
    - c) pekskiva
    - d) tangentbordets bakgrundsbelysning
  6. Anslut följande kablar till moderkortet:
    - a) bildskärm
    - b) hårddisken
    - c) pekskärm
    - d) strömbrytaren
- ⚠ CAUTION** Se till att det inte finns några kablar under moderkortet.
7. Installera:
    - a) minnesmodulerna
    - b) mSATA-kort
    - c) kylfläns
    - d) fläktarna
    - e) batteriet
    - f) kåpan
  8. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Keyboard

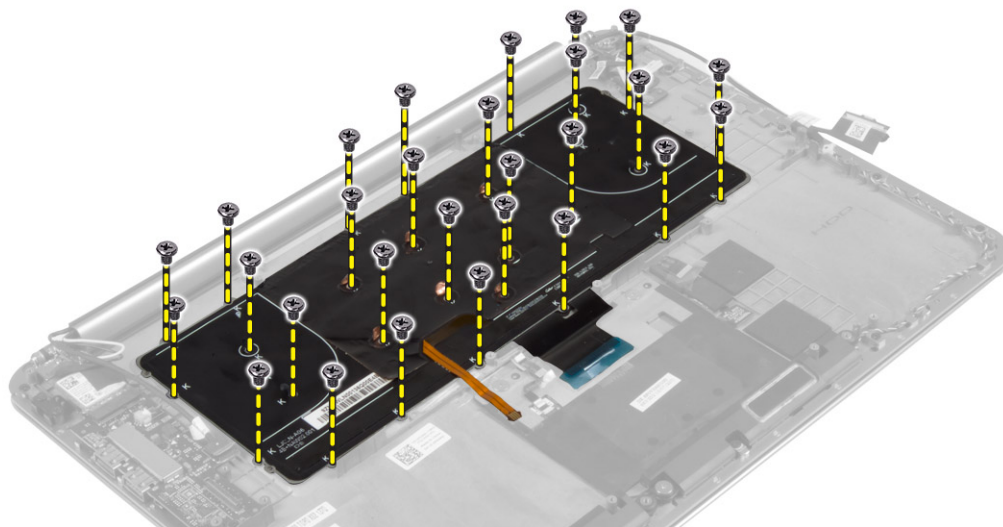
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) fans
  - d) heatsink
  - e) mSATA card

- f) memory module(s)
- g) system board
- h) hard drive

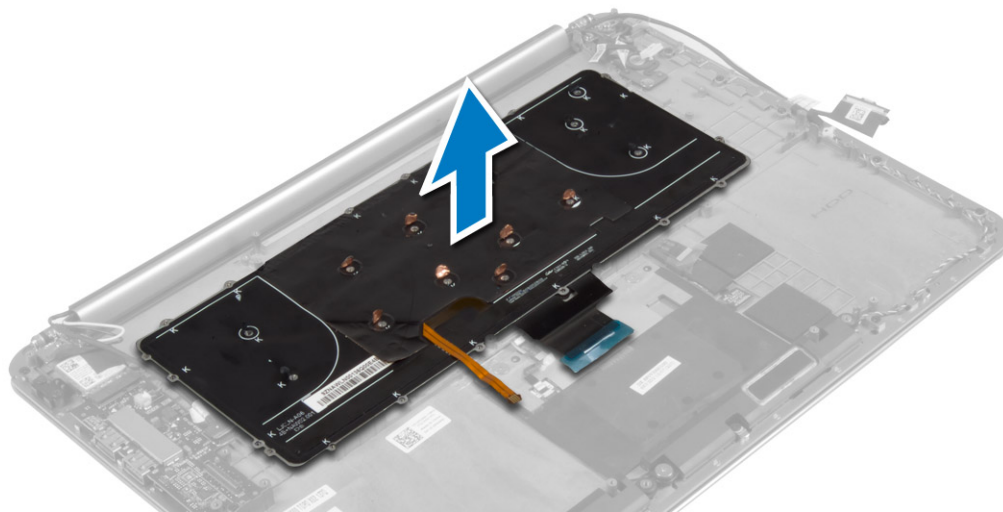
3. Peel off the Mylar tape from the keyboard [1].



4. Remove the screws that secure the keyboard to the computer.



5. Lift and remove the keyboard from the computer.

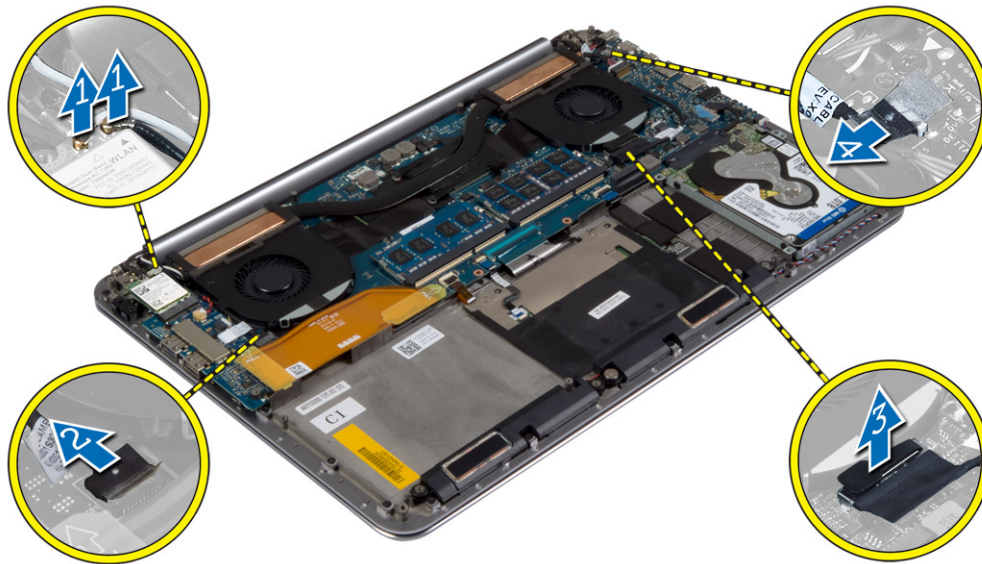


## Installera tangentbordet

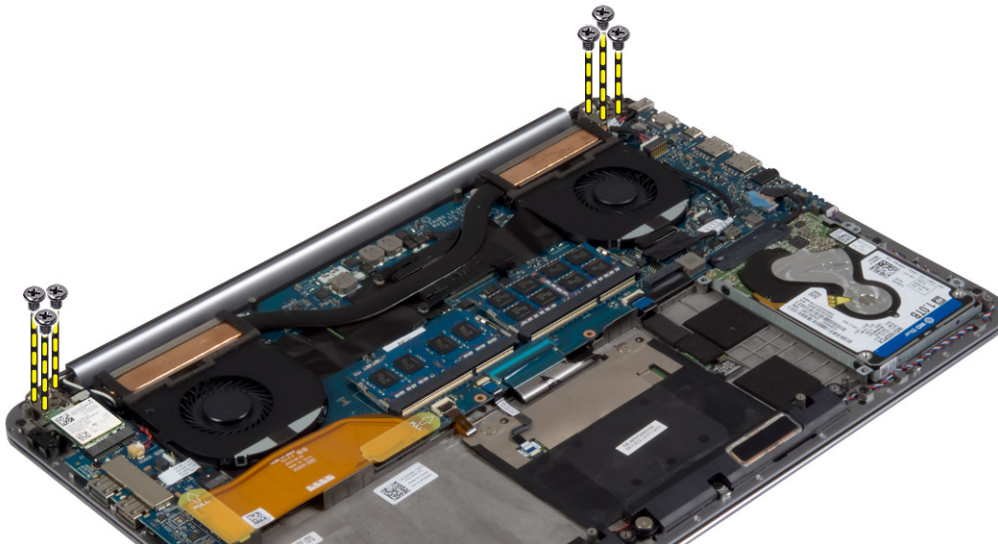
1. Dra åt skruvarna som håller fast tangentbordet i datorn.
2. Sätt fast Mylar-manteln på skruvarna på tangentbordet.
3. Fäst Mylar-tejpen på tangentbordet.
4. Installera:
  - a) hårddisken
  - b) moderkortet
  - c) minnesmodulerna
  - d) mSATA-kortet
  - e) kylflänsen
  - f) fläktarna
  - g) batteriet
  - h) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Display Assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Disconnect and remove the following cables:
  - a) antenna cables from the WLAN card [1]
  - b) camera cable from the I/O board [2]
  - c) touch panel [4] and display cables [3] from the system board



4. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

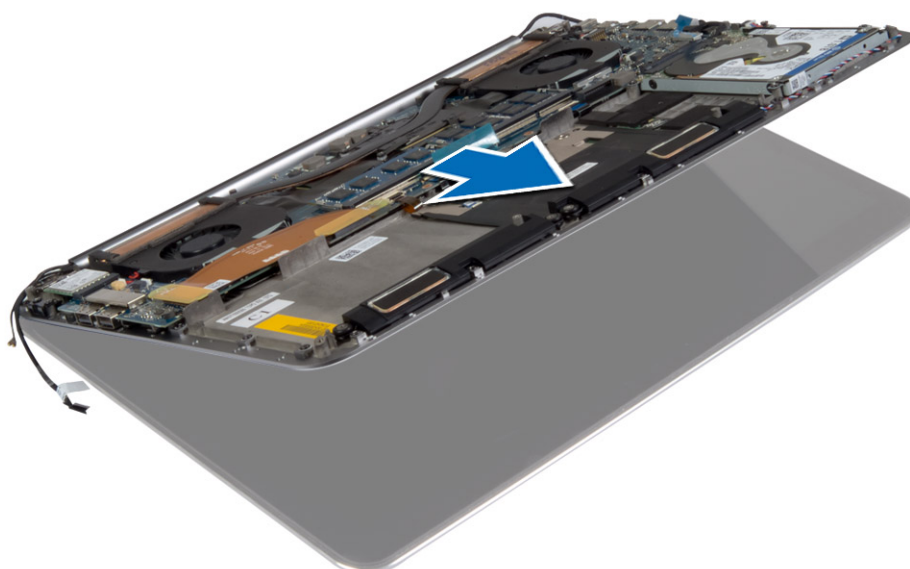


5. Lift and remove the palmrest assembly from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



6. Slide the palmrest assembly to release the display assembly.



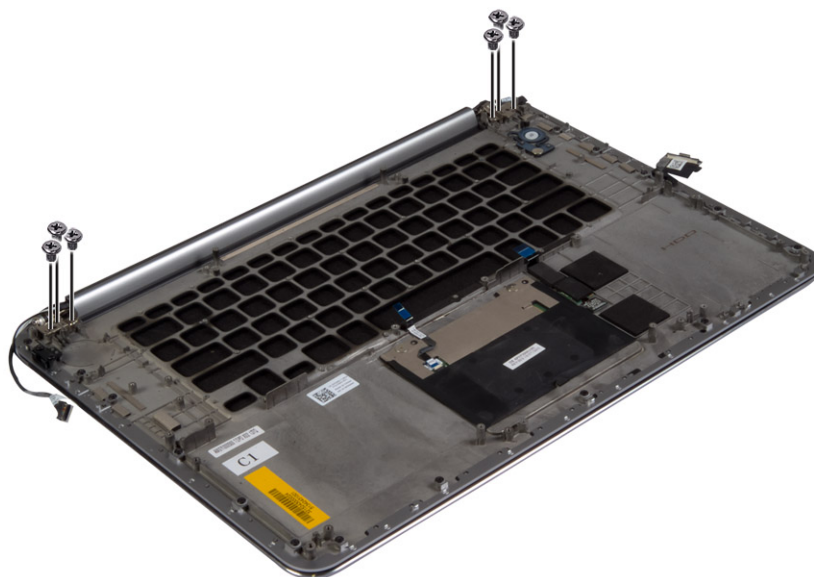
## Installera bildskärmsmonteringen

1. Justera in handledsstödet på bildskärmsmonteringen.
2. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstödet.
3. Dra kablarna för pekskivan, bildskärmen och kameran genom kabelhållarna.
4. Anslut följande kablar:
  - a) pekskärm [4 och bildskärmskablarna [3] till moderkortet
  - b) kamerakabeln till I/O-kortet [2]
  - c) antennkablarna till WLAN-kortet [1]
5. Installera:
  - a) batteriet
  - b) kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

## Removing the Palmrest Assembly

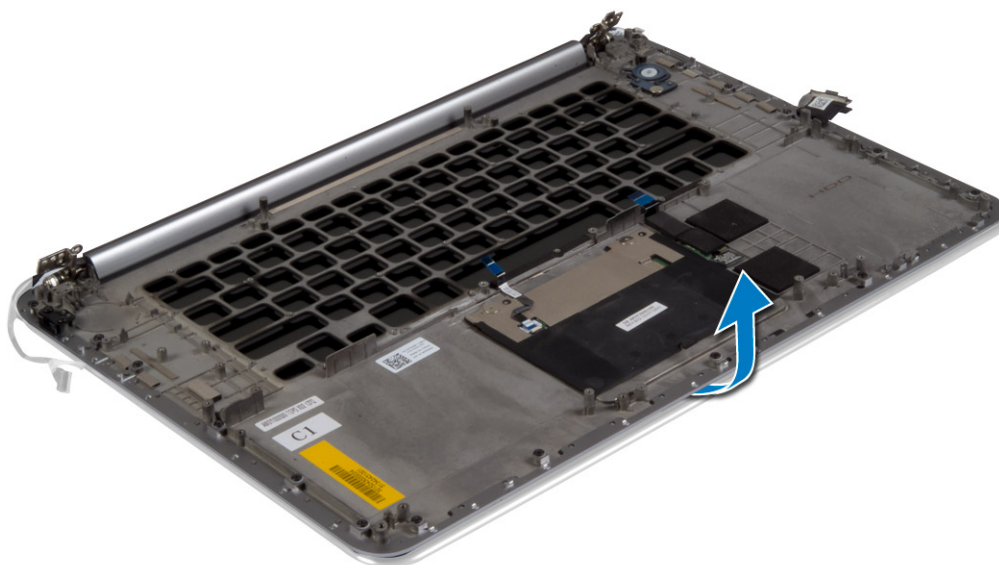
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) hard drive
  - d) speakers
  - e) WLAN card
  - f) coin-cell battery
  - g) mSATA card
  - h) fans
  - i) heatsink
  - j) power connector
  - k) I/O board
  - l) memory module(s)
  - m) system board
  - n) keyboard
3. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

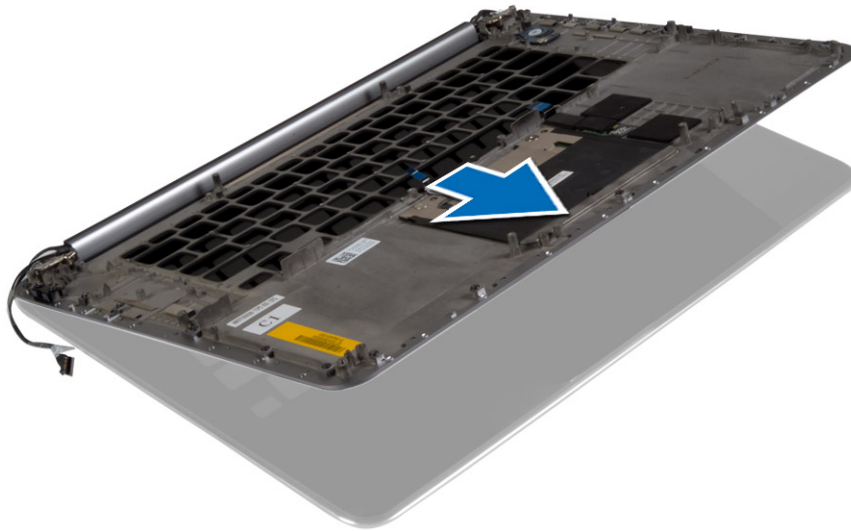


4. Lift the palmrest assembly away from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



5. Remove the palmrest assembly away from the display assembly.



## Installera handledsstödet

1. Justera in handledsstödet på bildskärmsmonteringen.
2. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstödet.
3. Tryck nedåt på handledsstödet så att bildskärmen stängs.
4. Installera:
  - a) tangentbordet
  - b) moderkortet
  - c) minnesmodulerna
  - d) I/O-kortet
  - e) strömbrytaren
  - f) kylflänsen
  - g) fläktarna
  - h) mSATA-kortet
  - i) knappcellsbatteriet
  - j) WLAN-kortet
  - k) högtalarna
  - l) hårddisken
  - m) batteriet
  - n) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Systeminstallationsprogram

Systemkonfigurationen gör det möjligt att hantera maskinvaran för din surfplattastationära datorbärbara dator och ange BIOS-alternativ. Från systemkonfigurationen kan du göra följande:

- Ändra NVRAM-inställningarna när du har lagt till eller tagit bort maskinvara
- Visa systemets maskinvarukonfiguration
- Aktivera eller inaktivera inbyggda enheter
- Sätta gränsvärden för prestanda och strömhantering
- Hantera datorsäkerheten

## Ämnen:

- [Startsekvens](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [System Setup Options](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)
- [System- och installationslösenord](#)

## Startsekvens

Den här funktionen ger dig ett snabbt och bekvämt sätt att förbigå den i systeminstallationsprogrammet fördefinierade startordningen och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel: diskett, cd-rom eller hårddisk). Under självtest (POST), när Dell-logotypen visas. Du kan:

- Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från, inklusive diagnostikalternativet. Alternativ i startmenyn:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet
  - **OBS XXX anger numret på SATA-enheten.**
- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- Diagnostik
  - **OBS Om du väljer Diagnostics (Diagnostik) visas skärmen ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik).**

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationskärmen.

## Navigeringstangenter

- **OBS För de flesta alternativ i systeminstallationsprogrammet gäller att ändringar som görs sparas men träder inte i kraft förrän systemet startas om.**

| Tangenter         | Navigering  |
|-------------------|---|
| <b>Upp-pil</b>    | Går till föregående fält.   |
| <b>Ned-pil</b>    | Går till nästa fält.  |
| <b>Enter</b>      | Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet. |
| <b>Mellanslag</b> | Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.                               |
| <b>Tab</b>        | Går till nästa fokuserade område.   |
|                   | <b>OBS Endast för webbläsare med standardgrafik.</b>                                      |

## Tangentier

Esc

## Navigering

Går till föregående sida tills huvudskärmen visas. Om du trycker på Esc på huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

# System Setup Options

 **NOTE:** Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Table 2. Main

| Option                  | Description   |
|-------------------------|---|
| <b>System Time/Date</b> | Allows you to set the date and time.  |
| <b>BIOS Version</b>     | Displays the BIOS version.  |
| <b>Product Name</b>     | Displays the product name.<br><b>Dell Precision M3800</b> (Default Setting)                       |
| <b>Service Tag</b>      | Displays the service tag.   |
| <b>Asset Tag</b>        | Displays the asset tag.<br><b>None</b> (Default Setting)  |
| <b>CPU Type</b>         | Displays the CPU type.  |
| <b>CPU Speed</b>        | Displays the CPU speed.   |
| <b>CPU ID</b>           | Displays the CPU ID.  |
| <b>CPU Cache</b>        | Displays the sizes of the CPU caches.   |
| <b>Fixed HDD</b>        | Displays the type and size of the HDD.<br><b>WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB)</b> (Default Setting) |
| <b>mSATA Device</b>     | Displays the type and size of the mSATA device.   |
| <b>AC Adapter Type</b>  | Displays the type of the AC adapter.<br><b>None</b> (Default Setting)                             |
| <b>System Memory</b>    | Displays the size of the system memory.   |
| <b>Extended Memory</b>  | Displays the size of the extended memory.   |
| <b>Memory Speed</b>     | Displays the speed of the memory.   |
| <b>Keyboard Type</b>    | Displays the type of keyboard.<br><b>Backlite</b> (Default Setting)                               |

Table 3. Advanced

| Option                          | Description   |
|---------------------------------|---|
| <b>Intel (R) SpeedStep (TM)</b> | Allows you to enable or disable the Intel (R) SpeedStep (TM) feature.<br><b>Enabled</b> (Default Setting)   |
| <b>Virtualization</b>           | This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology. Allows you to enable or disable the Virtualization feature.<br><b>Enabled</b> (Default Setting) |
| <b>USB Emulation</b>            | Allows you to enable or disable the USB Emulation feature.<br><b>Enabled</b> (Default Setting)  |
| <b>USB PowerShare</b>           | Allows you to enable or disable the USB PowerShare feature.   |

| Option                              | Description  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <b>Enabled</b> (Default Setting)   |
| <b>USB Wake Support</b>             | This option allows you to enable USB devices to wake the system from Standby.<br><b>Disable</b> (Default Setting)  |
| <b>SATA Operation</b>               | Displays the SATA Operation information.   |
| <b>Adapter Warnings</b>             | Allows you to enable or disable the adapter warnings feature.  |
| <b>Multimedia Key Behaviour</b>     | <b>Function Key</b> (Default Setting)  |
| <b>Battery Health</b>               | Displays the battery health information.   |
| <b>Battery Charge Configuration</b> | <b>Adaptive</b> (Default Setting)  |
| <b>Miscellaneous Devices</b>        | Allows you enable or disable the various on board devices. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>External USB Ports - Enabled</b> (Default Setting)</li> <li>• <b>USB Debug - Disabled</b> (Default Setting)</li> </ul> |

**Table 4. Security**

| Option                        | Description   |
|-------------------------------|---|
| <b>Unlock Setup Status</b>    | <b>Unlocked</b> (Default Setting)   |
| <b>Admin Password Status</b>  | Displays the status of the admin password.<br>Default Setting: <b>Not set</b>   |
| <b>System Password Status</b> | Displays the status of the system password.<br>Default Setting: <b>Not set</b>  |
| <b>HDD Password Status</b>    | Displays the status of the system password.<br>Default Setting: <b>Not set</b>  |
| <b>Asset Tag</b>              | Allows you to set the asset tag.  |
| <b>Admin Password</b>         | Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password.<br><i>i</i> <b>NOTE: You must set the admin password before you set the system or hard drive password.</b><br><i>i</i> <b>NOTE: Successful password changes take effect immediately.</b><br><i>i</i> <b>NOTE: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password.</b><br><i>i</i> <b>NOTE: Successful password changes take effect immediately.</b> |
| <b>System Password</b>        | Allows you to set, change or delete the system password.<br><i>i</i> <b>NOTE: Successful password changes take effect immediately.</b>  |
| <b>HDD Password</b>           | Allows you to set, change or delete the administrator password.   |
| <b>Password Change</b>        | Allows you to enable or disable permissions to set a System password and a Hard Drive password when the admin password is set.<br>Default Setting: <b>Permitted</b>   |
| <b>Computrace</b>             | Allows you to activate or disable the optional Computrace software The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Default Setting)</li> <li>• Activate</li> </ul> <i>i</i> <b>NOTE: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed.</b>   |

| Option              | Description   |
|---------------------|---|
| <b>TPM Security</b> | <p>This option lets you control whether the Trusted Platform Module (TPM) in the system is enabled and visible to the operating system. When disabled the BIOS will not turn On the TPM During POST. The TPM will be non-functional and invisible to the operating system. When enabled, the BIOS will turn On the TPM during POST so that it can be used by the operating system. This option is <b>Enable</b> by default.</p> <p><b>NOTE:</b> Disabling this option does not change any settings you may have made to the TPM, nor does it delete or change any information or keys you may have stored there. It simply turns Off the TPM so that it cannot be used. When you re-enable this option, the TPM will function exactly as it did before it was disabled.</p> <p><b>NOTE:</b> Changes to this option take effect immediately.</p> |

Table 5. Boot

| Option                        | Description  |
|-------------------------------|--|
| <b>Boot List Option</b>       | Default Setting: <b>Legacy</b>   |
| <b>Secure Boot</b>            | <p>This option enables or disables the Secure Boot feature.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Default Setting) - Windows 7</li> <li>• Enabled - Windows 8.1</li> </ul>   |
| <b>Load Legacy Option ROM</b> | <p>This option enables or disables the Load Legacy Option ROM feature.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b> (Default Setting) - Windows 7</li> <li>• Disabled - Windows 8.1</li> </ul>  |
| <b>Set Boot Priority</b>      | <p>Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1st Boot Priority [ CD/DVD/CD-RW Drive]</li> <li>• 2nd Boot Priority [Network]</li> <li>• 3rd Boot Priority [mini SSD]</li> <li>• 4th Boot Priority [USB Storage Device]</li> <li>• 5th Boot Priority [Hard Drive]</li> <li>• 6th Boot Priority [Diskette Drive]</li> </ul> |

Table 6. Exit

| Option                           | Description                                 |
|----------------------------------|---|
| <b>Save Changes and Reset</b>    | Allows you to save the changes you made.    |
| <b>Discard Changes and Reset</b> | Allows you to discard the changes you made. |
| <b>Restore Defaults</b>          | Allows you to restore the default options.  |
| <b>Discard Changes</b>           | Allows you to discard the changes you made. |
| <b>Save Changes</b>              | Allows you to save the changes you made.    |

## Uppdatera BIOS i Windows

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systemkonfiguration) när moderkortet byts ut eller om en uppdaterad version blir tillgänglig. För bärbara datorer ska du se till att datorbatteriet är fulladdat och anslutet till ett eluttag.

**OBS** Om BitLocker är aktiverat måste det stängas av innan du uppdaterar BIOS för systemet och sedan aktiveras igen när BIOS-uppdateringen har slutförts.

1. Starta om datorn.
2. Gå till **Dell.com/support**.
  - Ange **Service Tag (Servicenummer)** eller **Express Service Code (Expresskod)** och klicka på **Submit (Skicka)**.
  - Klicka på **Detect Product (identifiera produkt)** och följ anvisningarna på skärmen.
3. Om du inte kan identifiera eller hitta servicenumret klickar du på **Choose from all products (välj bland alla produkter)**.

4. Välj kategorin **Products (produkter)** i listan.

 **OBS** Välj rätt kategori så att du kommer till produktsidan

5. Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support (Produktsupport)** för din dator.

6. Klicka på **Get drivers (skaffa drivrutiner)** och sedan på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**. Avsnittet Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar) visas.

7. Klicka på **Find it myself (jag hittar själv)**.

8. Klicka på **BIOS** för att visa BIOS-versionerna.

9. Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download (hämta)**.

10. Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Please select your download method below window (Välj hämtningsmetod)**; klicka på **Download Fil (Hämta fil)**.

Fönstret **File download (Filhämtning)** visas.

11. Klicka på **Save (Spara)** för att spara filen på datorn.

12. Klicka på **Run (Kör)** för att installera de uppdaterade BIOS-inställningarna på datorn.

Följ anvisningarna på skärmen.

 **OBS** Vi rekommenderar inte att du uppdaterar BIOS-versionen i större steg än tre revisioner i taget. Till exempel: Om du vill uppdatera BIOS från 1.0 till 7.0 ska du först installera version 4.0 och därefter version 7.0.

## System- och installationslösenord

Du kan skapa ett systemlösenord och ett installationslösenord för att skydda datorn.

### Lösenordstyp Beskrivning

**Systemlösenord** Lösenord som du måste ange för att logga in till systemet.

**Installationslösenord** Lösenord som du måste ange för att öppna och göra ändringar i datorns BIOS-inställningar.

 **CAUTION** Lösenordsfunktionerna ger dig en grundläggande säkerhetsnivå för informationen på datorn.

 **CAUTION** Vem som helst kan komma åt informationen som är lagrad på datorn om den inte är låst och lämnas utan tillsyn.

 **OBS** När datorn levereras är funktionen för system- och installationslösenord inaktiverad.

## Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord

Du kan endast tilldela ett nytt **systemlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på <F2> omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.

Skärmen **Security (säkerhet)** visas.

2. Välj **Systemlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.

Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:

- Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
- Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
- Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.
- Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), ([), (\), (]), (^).

3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.

4. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.


5. Tryck på Y för att spara ändringarna.

Datorn startar om.

# Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord

Kontrollera att **Password Status (lösenordstatus)** är Unlocked (upplåst) (i systeminstallationsprogrammet) innan du försöker radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **Password Status (lösenordsstatus)** är låst.

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

1. På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på Enter.  
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på Enter eller Tab.
4. Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på Enter eller Tab.  
 **OBS** Om du ändrar system- och/eller installationslösenord måste du ange det nya lösenordet igen. Om du raderar system- och/eller installationslösenordet måste du bekräfta raderingen.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.  
Datorn startar om.

# Diagnostik

Om du har problem med datorn kör du ePSA-diagnostiken innan du kontaktar Dell för teknisk hjälp. Syftet med att köra diagnostiken är att testa datorns maskinvara utan att ytterligare utrustning krävs och utan att riskera att information går förlorad. Om du inte kan fixa problemet själv kan service- och supportpersonal använda diagnostikresultatet för att hjälpa dig att lösa problemet.

## Ämnen:

- [Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start \(ePSA\)](#)
- [Device Status Light](#)

## Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)


ePSA-diagnostiken (kallas även systemdiagnostik) utför en komplett kontroll av maskinvaran. ePSA är inbyggd i BIOS och startas internt av BIOS. Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enheter eller enhetsgrupper så att du kan:

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen



 **CAUTION** Använd endast systemdiagnostiken för din dator. Om detta program används med andra datorer kan det ge ett felaktigt resultat eller felmeddelanden.

 **OBS** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att du sitter vid datorn när diagnostiktesten körs.

## Device Status Light

| Icon  | Description                             |
|---|---|
|  | Turns on when you turn on the computer. |

# Technical Specifications

 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) > Help and Support, and then select the option to view information about your computer.

**Table 7. System Information**

| Feature           | Specification                   |
|-------------------|---------------------------------|
| System Chipset    | Mobile Intel 8 Series Chipset   |
| DMA Channels      | two VT-d DMA remap engines      |
| Interrupt Levels  | Intel 64 and IA-32 Architecture |
| BIOS Chip (NVRAM) | 8 MB                            |

**Table 8. Processor**

| Feature        | Specification                                   |
|----------------|---|
| Processor type | Intel Core i7 Quad Core                         |
| L1 cache       | up to 256 KB cache depending on processor type  |
| L2 cache       | up to 1024 KB cache depending on processor type |
| L3 cache       | up to 6144 KB cache depending on processor type |

**Table 9. Memory**

| Feature        | Specification          |
|----------------|------------------------|
| Type           | DDR3L                  |
| Speed          | 1600 MHz               |
| Connectors     | 2 SoDIMM Sockets       |
| Capacity       | 8 GB, 12 GB, and 16 GB |
| Minimum Memory | 8 GB                   |
| Maximum memory | 16 GB                  |

**Table 10. Video**

| Feature                      | Specification   |
|------------------------------|---|
| Type                         | discrete  |
| Data bus                     | PCIe x16, Gen3  |
| Video controller and memory: | NVIDIA Quadro K1100M , 2 GB GDDR5(4 Pcs 128Mx32), 1.5 V based |

**Table 11. Audio**

| Feature    | Specification                      |
|------------|------------------------------------|
| Integrated | dual-channel High-Definition audio |

**Table 12. Communication**

| Feature         | Specification  |
|-----------------|--|
| Network adapter | ethernet via USB-to-Ethernet Dongle provided in box. |

| Feature  | Specification  |
|----------|--|
|          | <b>NOTE: No RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) provided.</b>   |
| Wireless | wireless On/Off implemented via keyboard wireless key <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN and Bluetooth BT 4.0 + LE combo card support</li> <li>Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 with Wi-Fi combo module</li> </ul> |

**Table 13. Ports and Connectors**

| Feature            | Specification   |
|--------------------|---|
| Audio              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone/Headphone Universal Audio jack support</li> <li>Autosense Headphone/Microphone combo jack support (1/8 inches connector)</li> </ul> |
| USB 2.0            | one   |
| USB 3.0            | three   |
| Video              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mini-DisplayPort DP 1.2 support</li> <li>HDMI 1.4a with audio; Intel Media Vault support through HDMI port</li> </ul>                          |
| Memory card reader | SD 4.0  |

**Table 14. Display**

| Feature                 | Specification  |
|-------------------------|--|
| Type                    | 1366 X 768 pixels  |
| Size                    | 15.6 inches  |
| Dimensions:             |  |
| Height                  | 254.0 mm (9.99 inches)   |
| Width                   | 372.0 mm (14.64 inches)  |
| Diagonal                | 396.24 mm (15.60 inches)   |
| Active area (X/Y)       | 344.16 mm X 193.59 mm / 345.60 mm X 194.40 mm (13.5 inches X 7.62 inches / 13.60 inches X 7.65 inches) |
| Maximum resolution      | 1920 X 1080 pixels / 3200 X 1800 pixels  |
| Maximum Brightness      | 400 nits   |
| Operating angle         | 0° (closed) to 135°  |
| Refresh rate            | 60 Hz  |
| Minimum viewing angles: |  |
| Horizontal              | 80/80  |
| Vertical                | 80/80  |

**Table 15. Keyboard**

| Feature        | Specification  |
|----------------|--|
| Number of keys | <ul style="list-style-type: none"> <li>United States: 80 keys</li> <li>United Kingdom: 81 keys</li> <li>Brazil: 81 keys</li> <li>Japan: 84 keys</li> </ul> |
| Layout         | QWERTY/AZERTY/Kanji  |

**Table 16. Touchpad**

| Feature      | Specification |
|--------------|---------------|
| Active Area: |               |
| X-axis       | 105 mm        |
| Y-axis       | 80 mm         |

**Table 17. Camera**

| Feature          | Specification                                       |
|------------------|---|
| Type             | HD Camera / Digital Array Microphone                |
| Still Resolution | 0.92 megapixels (Maximum)                           |
| Video Resolution | 1280 x 720 pixels at 30 frames per second (Maximum) |
| Diagonal         | 74 degrees  |

**Table 18. Storage**

| Feature                       | Specification                                     |
|-------------------------------|---|
| Storage:                      |   |
| Storage Interface             | SATA 3 (6 Gb/s)                                   |
| Drives configurations:        |   |
| Hard Drives (optional)        | one internal 2.5 inch SATA HDD                    |
| Solid State Drives (optional) | one Solid State Drive (SSD), Full Mini Card (FMC) |
| Size:                         | 128 GB, 256 GB, 500 GB, 512 GB, and 1 TB          |

**Table 19. Battery**

| Feature                 | Specification   |
|-------------------------|---|
| Type                    | Li-polymer 6-cell (61 Wh) / 6-cell (91 Wh)  |
| Dimensions :            |   |
| 61 Wh :                 |   |
| Depth                   | 92.65 mm (3.64 inches)  |
| Height                  | 9 mm (0.35 inches)  |
| Width                   | 270 mm (10.62 inches)   |
| Weight                  | 320 g (0.70 lb)   |
| 91 Wh :                 |   |
| Depth                   | 92.65 mm (3.64 inches)  |
| Height                  | 9 mm (0.35 inches)  |
| Width                   | 342.45 mm (13.48 inches)  |
| Weight                  | 443 g (0.97 lb)   |
| Voltage                 | 11.1 V  |
| Life span               | 300 discharge/charge cycles   |
| Temperature range:      |   |
| Operating (approximate) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge : 0 °C to 50 °C (32 °F to 158 °F)</li> <li>• Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 122 °F)</li> <li>• Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)</li> </ul> |
| Non-operating           | -40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)  |

| Feature           | Specification               |
|-------------------|-----------------------------|
| Coin-cell battery | 3 V CR2032 lithium-ion cell |

**Table 20. AC Adapter**

| Feature                 | Specification                      |
|-------------------------|------------------------------------|
| Input voltage           | 100 VAC to 240 VAC                 |
| Input current (maximum) | 1.80 A                             |
| Input frequency         | 50 Hz to 60 Hz                     |
| Output power            | 130 W                              |
| Output current          | 6.67 A                             |
| Rated output voltage    | 19.50 VDC                          |
| Dimensions:             |                                    |
| Height                  | 22 mm (0.86 inches)                |
| Width                   | 66 mm (2.59 inches)                |
| Depth                   | 143 mm (5.62 inches)               |
| Temperature range:      |                                    |
| Operating               | 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)    |
| Non Operating           | -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) |

**Table 21. Physical Dimensions**

| Physical         | Specification                                      |
|------------------|--|
| Height:          | 18 mm to 18.37 mm max (0.70 inches to 0.72 inches) |
| Width            | 372.2 mm (14.60 inches)                            |
| Depth            | 253.9 mm (9.99 inches)                             |
| Weight (Minimum) | 1.31 kg (4.5 lb)                                   |

**Table 22. Environmental**

| Feature                      | Specification                                |
|------------------------------|--|
| Temperature range:           |  |
| Operating                    | 0 °C to 40 °C (32 °F to 104°F)               |
| Storage                      | -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)           |
| Relative humidity (maximum): |  |
| Operating                    | 10 % to 90 % (non-condensing)                |
| Storage                      | 10 % to 95 % (non-condensing)                |
| Maximum vibration:           |  |
| Operating                    | 0.66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz                     |
| Storage                      | 1.3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz                      |
| Maximum shock:               |  |
| Operating                    | 110 G, 2 ms                                  |
| Non-operating                | 160 G, 2 ms                                  |
| Altitude:                    |  |
| Operating                    | -15.2 m to 30482000 m (-50 to 10,0006560 ft) |
| Storage                      | 15.2 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)     |

**Feature****Specification**

---

Airborne contaminant level

G1 as defined by ISA-S71.04-1985

## Kontakta Dell

 **OBS** Om du inte har en aktiv Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, förpackning, faktura eller i Dells produktkatalog.

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

1. Gå till **Dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
4. Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.