


Dell Precision M3800


Ägarens handbok

Regleringsmodell: P31F
Regleringstyp: P31F001



Upplysningar och varningar

 **OBS:** Obs! ger viktig information som kan hjälpa dig att få ut mer av datorn.

 **VIKTIGT!: VIKTIGT!** Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

 **VARNING:** En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

Copyright © 2014 Dell Inc. Med ensamrätt. Denna produkt skyddas av amerikanska och internationella immaterialrättsliga lagar. Dell™ och Dell-logotypen är varumärken som tillhör Dell Inc. i USA och/eller andra jurisdiktioner. Alla övriga märken och namn som nämns här kan vara varumärken som tillhör respektive företag.

2013 -12

Rev. A01

Innehåll

1 Arbeta med datorn.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Stänga av datorn.....	6
Använda strömbrytarenAnvända snabbknappar.....	6
När du har arbetat inuti datorn.....	6
2 Ta bort och installera komponenter.....	8
Rekommenderade verktyg.....	8
Systemöversikt.....	8
Ta bort kåpan.....	9
Installera kåpan.....	11
Ta bort systemmärket.....	11
Installera fliken för systemmärket.....	12
Ta bort batteriet.....	13
Installera batteriet.....	13
Ta bort minnesmodulerna.....	13
Installera minnesmodulerna.....	14
Ta bort pekskivan.....	14
Installera pekskivan.....	15
Ta bort hårddisken.....	15
Installera hårddisken.....	17
Ta bort högtalarna	17
Installera högtalarna.....	18
Ta bort WLAN-kortet.....	18
Installera WLAN kortet.....	18
Ta bort knappcells batteriet.....	19
Installera knappcells batteriet.....	20
Ta bort mSATA-kortet.....	20
Installera mSATA-kortet.....	21
Ta bort fläktarna	22
Installera fläktarna.....	22
Ta bort kylflänsen.....	23
Installera kylflänsen.....	23
Ta bort strömbrytaren.....	24
Installera strömbrytaren.....	24
Ta bort I/O-kortet (indata/utdata).....	25
Installera I/O-kortet.....	25
Ta bort moderkortet.....	26


Installera moderkortet.....	28
Ta bort tangentbordet.....	28
Installera tangentbordet.....	30
Ta bort bildskärmsmonteringen	30
Installera bildskärmsmonteringen.....	32
Ta bort handledsstödet.....	33
Installera handledsstödet.....	34
3 Systeminstallationsprogrammet.....	36
Startsekvens.....	36
Navigeringstangenter.....	36
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	37
Uppdatera BIOS	41
System- och installationslösenord.....	41
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	42
Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord.....	42
4 Diagnostik.....	44
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	44
Lampor för enhetsstatus.....	45
Lampor för batteristatus.....	45
5 Tekniska specifikationer.....	46
6 Kontakta Dell.....	51


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.


 **WARNING:** 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.

 **VIKTIGT!:** Många reparationer får endast utföras av behörig tekniker. Du bör bara utföra felsökning och enkla reparationer som beskrivs i produktokumentationen 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.

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

 **VIKTIGT!:** 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.

 **VIKTIGT!:** 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.

 **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.

 **VIKTIGT!:** 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.



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.



VIKTIGT!: Undvik elektriska stötar genom att alltid koppla loss datorn från eluttaget innan du öppnar skärmen.



VIKTIGT!: 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



VIKTIGT!: 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. Håll **strömbrytaren** intryckt  stänga av skärmen.

Använda snabbknappar

1. Svep från den högra kanten för att öppna menyn med **snabbknappar**.
2. Peka på **Inställningar**  → **Av/vila**  → **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.



VIKTIGT!: Undvik skada på datorn genom att endast använda batteriet som är utformat för den här Dell-datorn. Använd inte batterier som är 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.



VIKTIGT!: 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

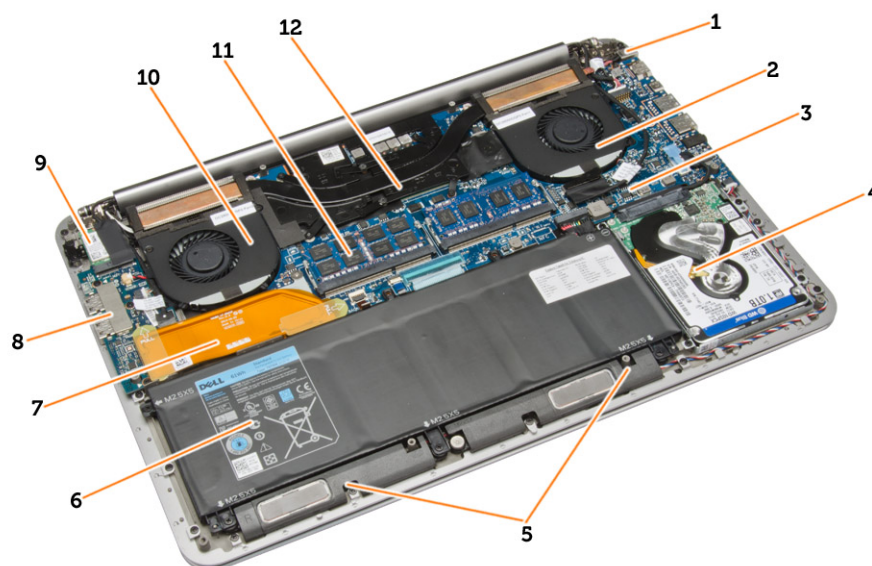
Det här avsnittet ger detaljerad information om hur man tar bort och installerar komponenter i datorn.

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

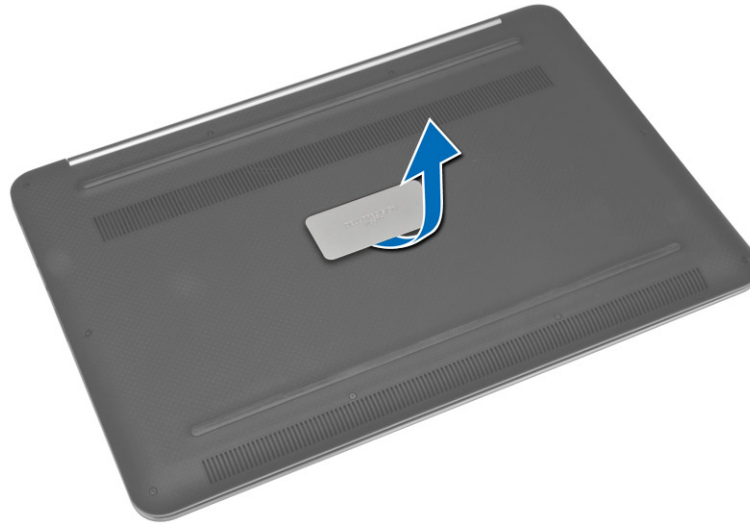
1. tangentbord
3. handledsstöd

2. pekskiva
4. bildskärm

Ta bort kåpan

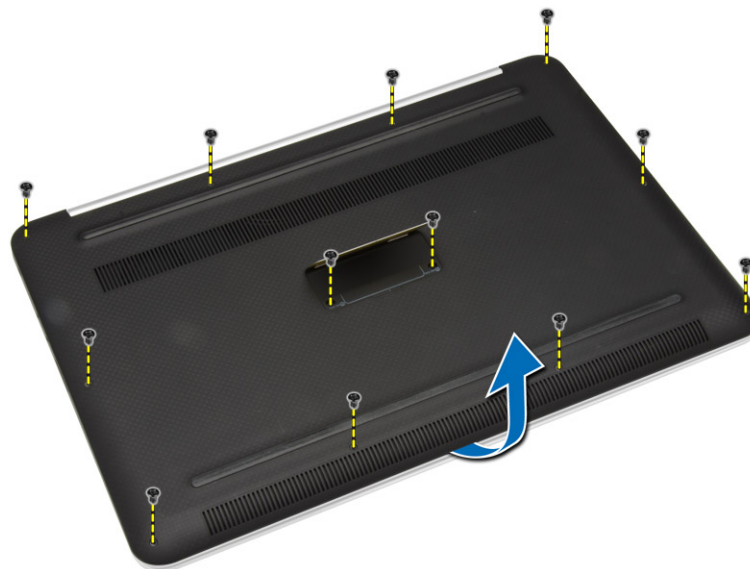
1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Stäng bildskärmen och vänd på datorn.

3. Vänd på fliken för systemmärket och placera den på kåpan.



4. Ta bort skruvarna som håller fast kåpan i datorn. Lossa och lyft bort kåpan från datorn.

 **OBS:** Använd en T5 Torx-skruvmejsel för att ta bort skruvarna från kåpan.



5. Lyft upp och ta bort kåpan från datorn.



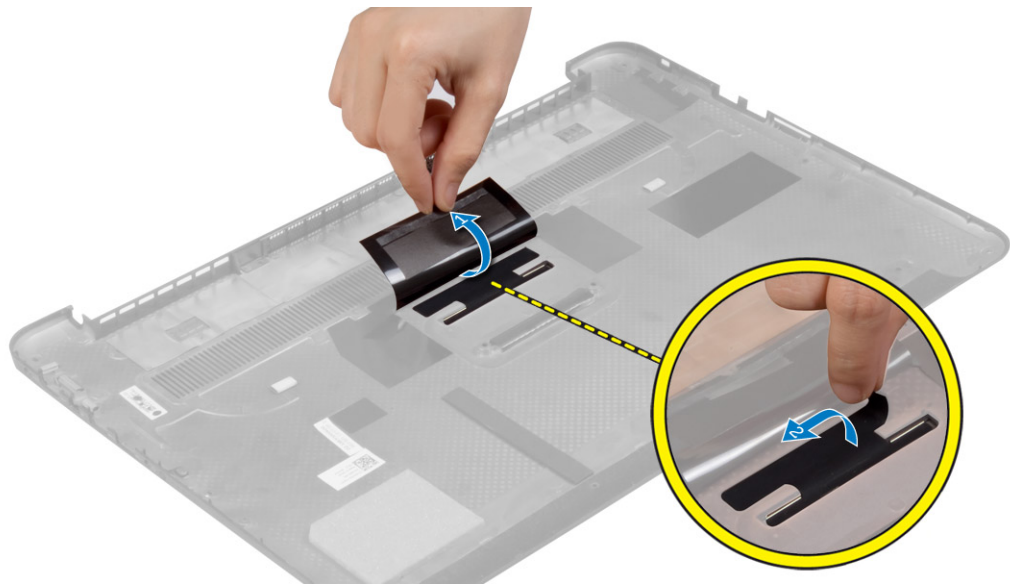
Installera kåpan

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*.

Ta bort systemmärket

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.

3. Vänd på kåpan och ta bort Mylar-tejpen som håller fast fliken för systemmärket i kåpan.



4. Vänd på kåpan och lossa haken på fliken för systemmärket från urtaget på kåpan. Lyft av fliken för systemmärket från kåpan.

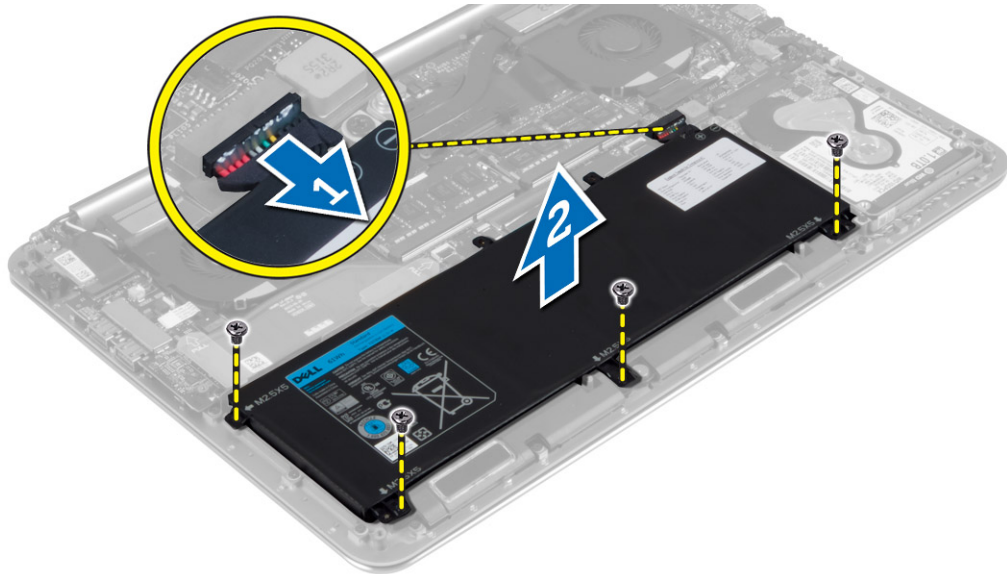


Installera fliken för systemmärket

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*.

Ta bort batteriet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.
3. Utför följande steg för att ta bort batteriet:
 - a. Koppla bort batterikabeln från moderkortet [1].
 - b. Ta bort skruvarna som håller fast batteriet i datorn.
 - c. Lyft av batteriet från datorn [2].



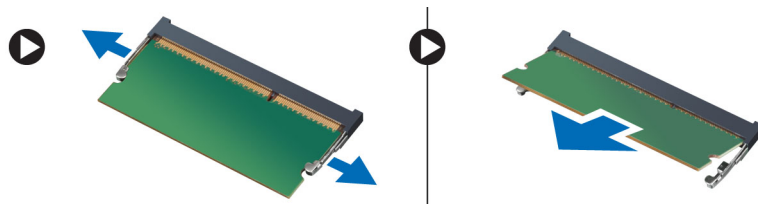
Installera batteriet

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.

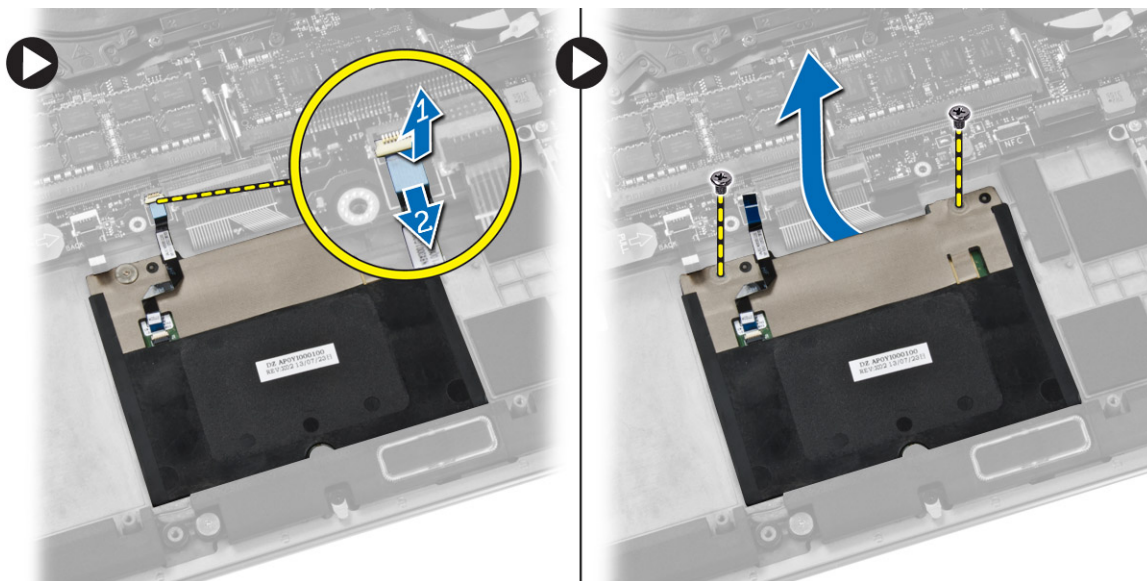


Installera minnesmodulerna

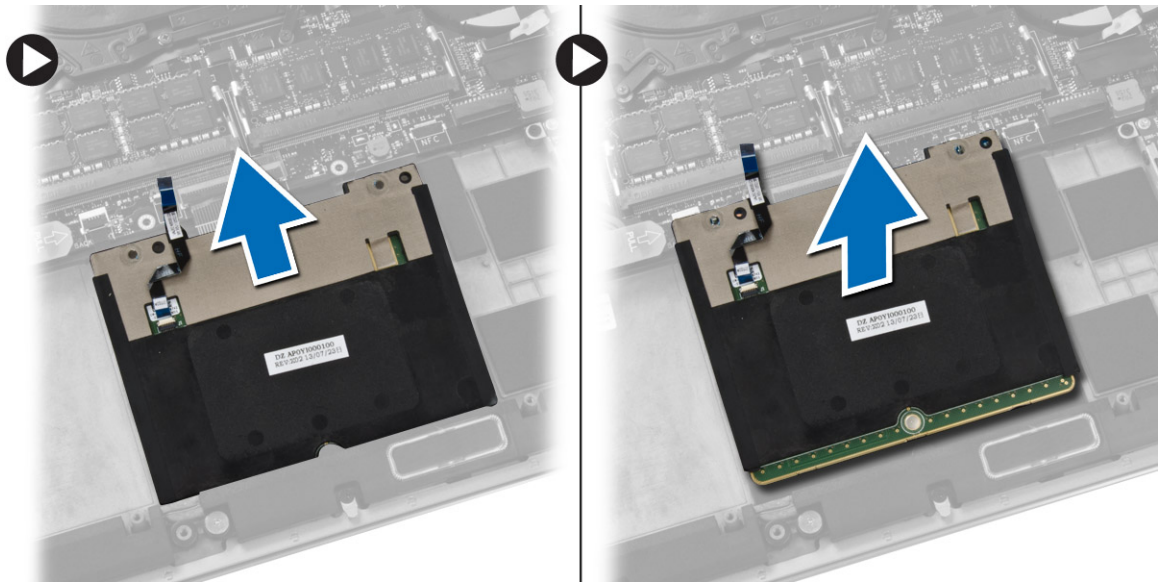
1. Sätt in minnesmodulen i minnessockeln.
2. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.
OBS: Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och sätter tillbaka den.
3. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort pekskivan

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
3. Lyft upp haken [1] och koppla bort [2] kabeln för pekskivan från moderkortet. Ta bort skruvarna som håller fast pekskivan i datorn.



4. Skjut ut pekskivan och lyft bort den från datorn.



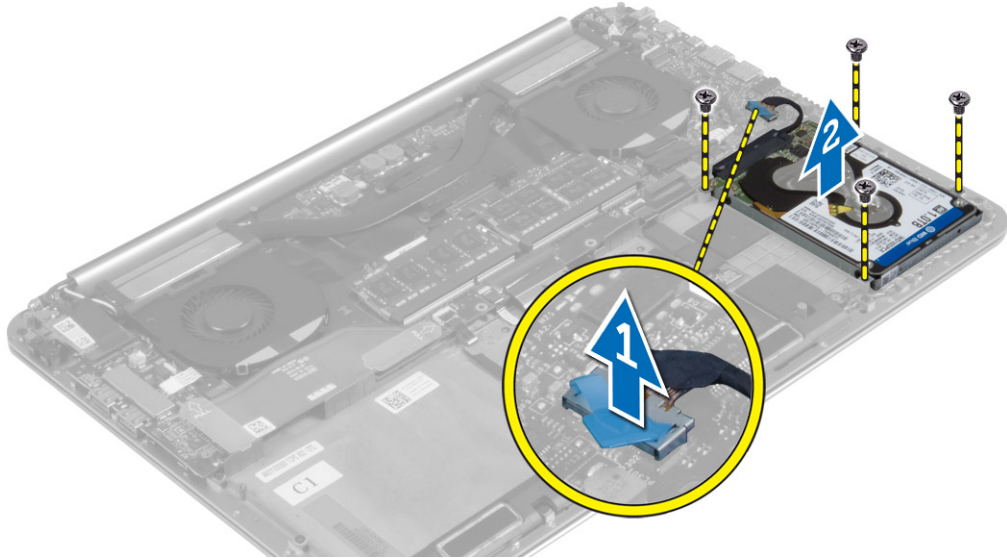
Installera pekskivan

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*.

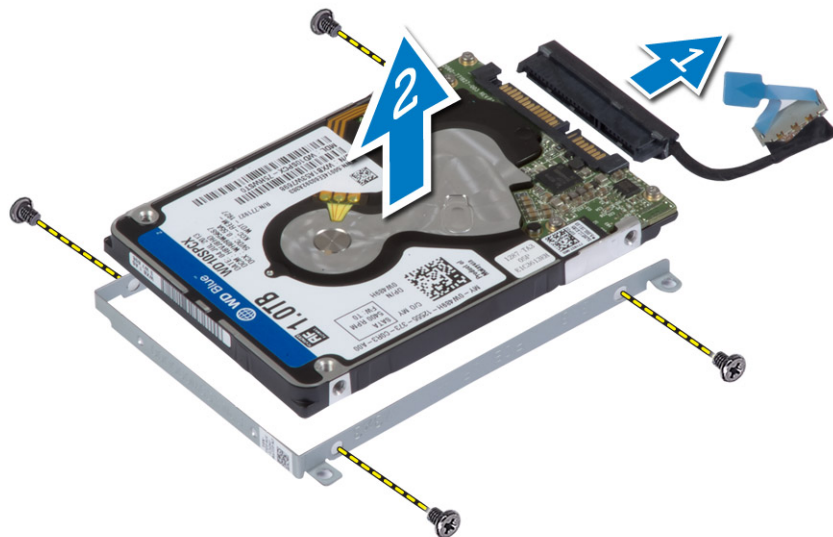
Ta bort hårddisken

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet

3. Utför följande steg för att ta bort hårddisken från datorn:
- Koppla bort hårddiskcabeln från moderkortet [1].
 - Ta bort skruvarna som håller fast hårddisken i datorn.
 - Lyft av hårddisken från datorn [2].



4. Utför följande steg för att ta bort hårddiskhållaren:
- Koppla bort hårddiskcabeln från hårddisken [1].
 - Ta bort skruvarna som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken.
 - Lyft av hårddisken från hårddiskhållaren [2].

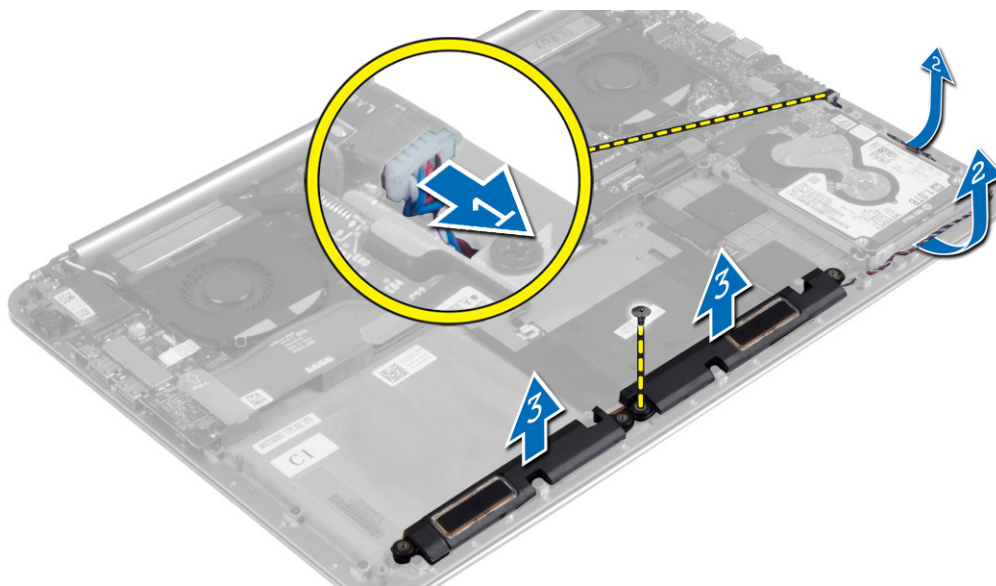


Installera hårddisken

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*.

Ta bort högtalarna

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
3. Utför följande steg för att ta bort högtalaren:
 - a. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet [1].
 - b. Trä ur högtalarkabeln och ta bort kabeln från kabelhållarna [2].
 - c. Ta bort skruven som håller fast högtalaren i datorn.
 - d. Lyft bort högtalarna, tillsammans med högtalarkabeln, från datorbasen [3].

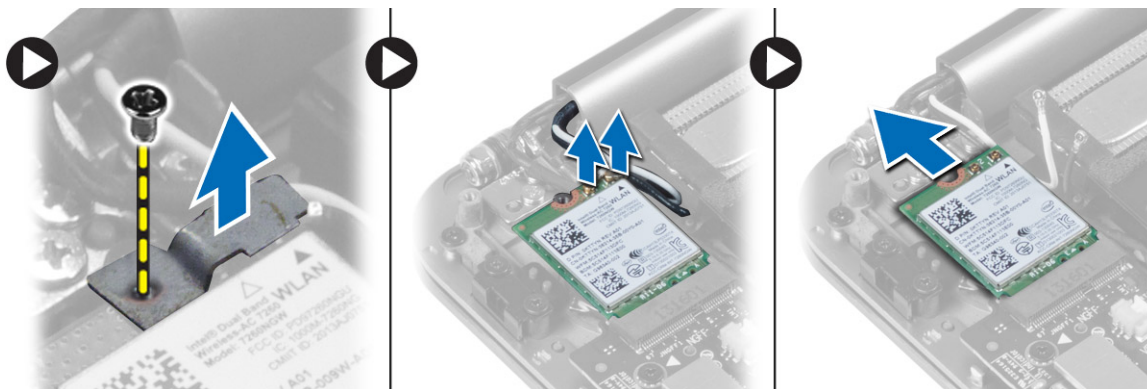


Installera högtalarna

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*.

Ta bort WLAN-kortet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
3. Utför följande steg för att ta bort WLAN-kortet:
 - a. Ta bort skruven för att lossa fästet som håller fast WLAN-kortet i datorn. Lyft bort fästet från datorn.
 - b. Koppla bort antennkablarna från WLAN-kortet.
 - c. Skjut på WLAN-kortet ta bort det från kontakten på I/O-kortet..




Installera WLAN kortet

1. Rikta in urtaget på WLAN-kortet med fliken på kontakten för WLAN-kortet på I/O-kortet.
2. Rikta in fästet som håller fast WLAN-kortet i handledsstödet.

3. Anslut antennkablarna till WLAN-kortet.

 **VIKTIGT!:** Undvik att skada WLAN-kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

 **OBS:** Färgen på antennkablarna är synlig nära spetsen på kablarna. Färgschemat för antennkablarna för WLAN-kortet som levereras med datorn är följande:


Tabell 1. Färgschema för WLAN-kortet

Kontakter på WLAN-kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	svart

4. Dra åt skruven som håller fast fästet och WLAN-kortet i handledsstödet.
5. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

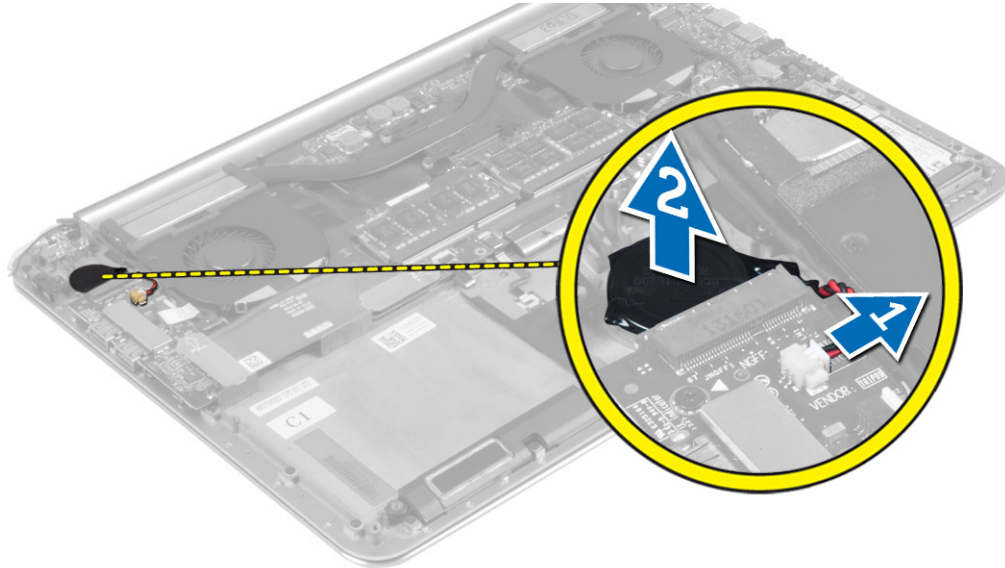
Ta bort knappcells batteriet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.

 **VIKTIGT!:** När knappcells batteriet tas bort återställs BIOS-inställningarna till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du antecknar BIOS-inställningarna innan du tar bort knappcells batteriet.

2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. WLAN-kortet

3. Utför följande steg för att ta bort knappcellsbatteriet:
 - a. Koppla bort kabeln för knappcellsbatteriet från I/O-kortet [1].
 - b. Lyft upp och ta bort knappcellsbatteriet från datorn [2].



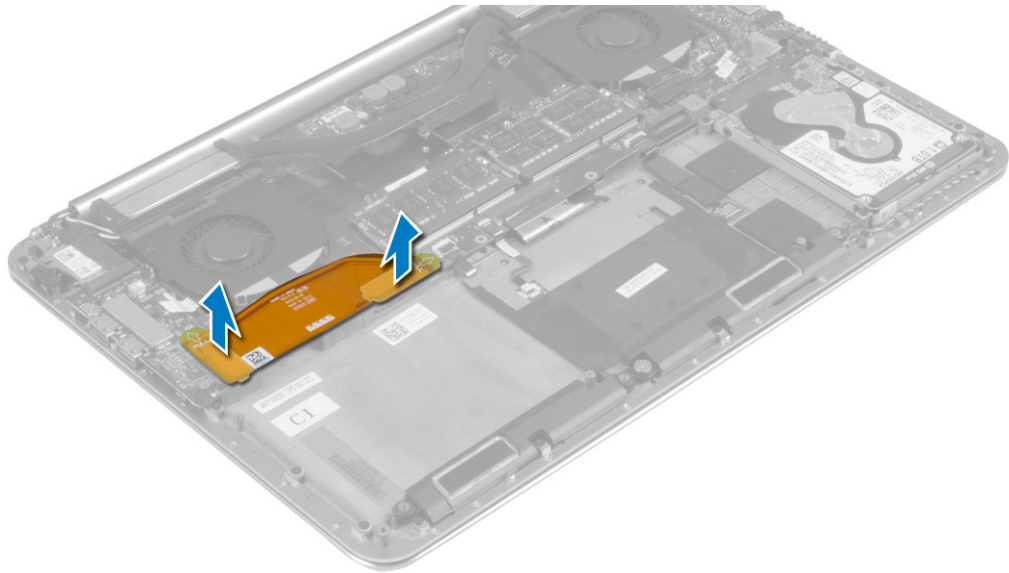
Installera knappcellsbatteriet

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*.

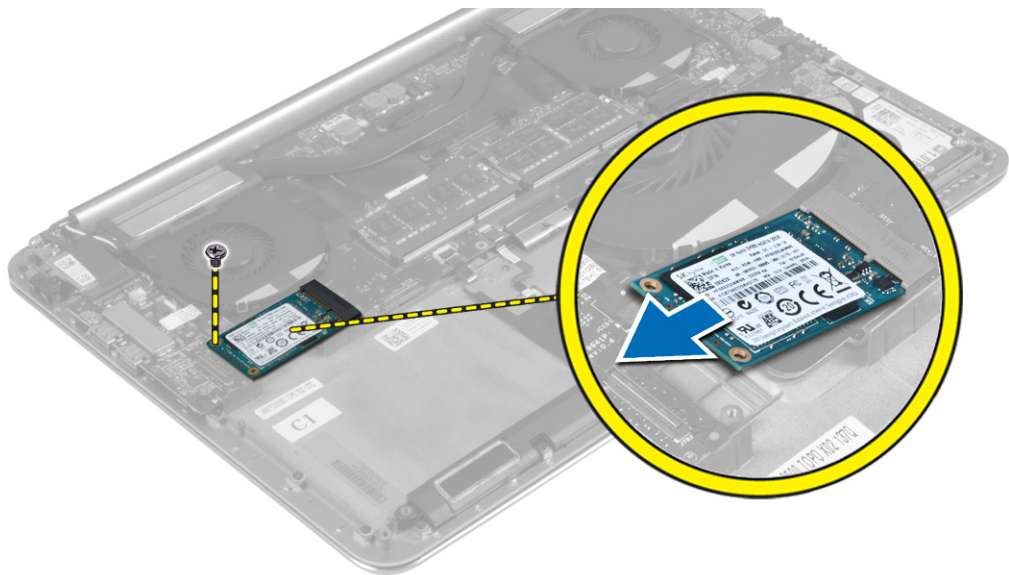
Ta bort mSATA-kortet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet

3. Koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet och I/O-kortet.



4. Ta bort skruven som håller fast mSATA-kortet i datorn. Ta bort mSATA-kortet från moderkortet.



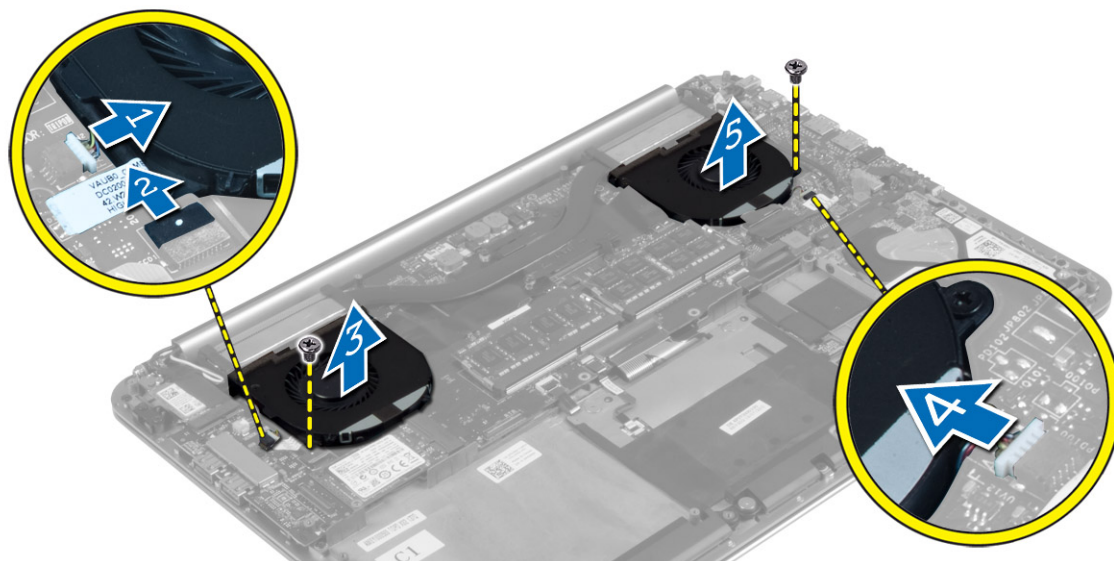
Installera mSATA-kortet

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*.

Ta bort fläktarna

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
3. Utför följande steg för att ta bort systemfläkten:
 - a. Koppla bort systemflätkabeln från moderkortet [1].
 - b. Koppla bort kamerakabeln från I/O-kortet [2].
 - c. Ta bort skruven som håller fast systemfläkten i datorn.
 - d. Lyft bort systemfläkten från datorn [3].
4. Utför följande steg för att ta bort fläkten för bildskärmskortet:
 - a. Koppla bort kabeln för fläkten för bildskärmskortet från moderkortet [4].
 - b. Ta bort skruven som håller fast fläkten för bildskärmskortet i datorn.
 - c. Lyft bort fläkten för bildskärmskortet från datorn [5].




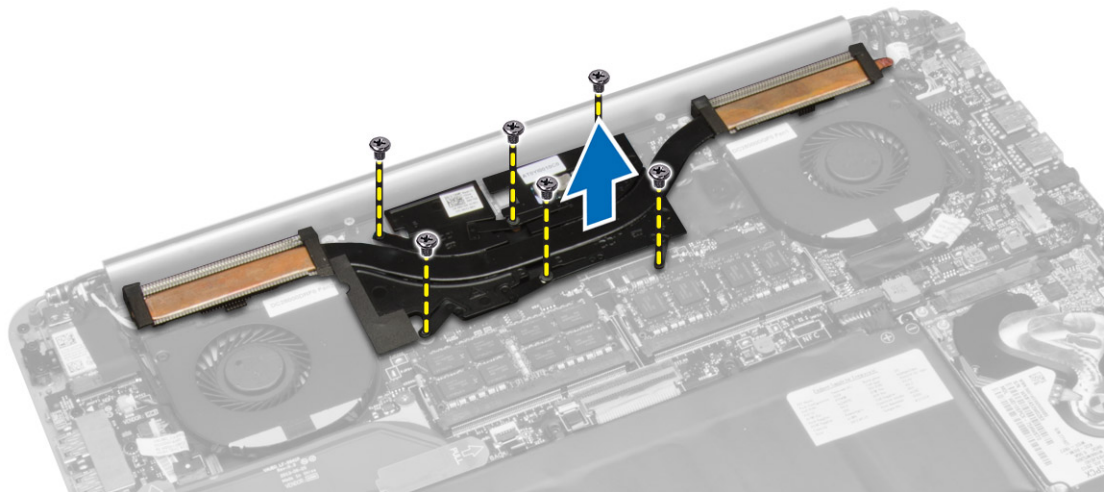
Installera fläktarna

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.*

Ta bort kylflänsen

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn.*
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
-  **OBS:** Utseendet på kylflänsen och antalet skruvar varierar om du köpte datorn med inbyggt grafikkort.
3. Utför följande steg för att ta bort kylflänsen:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet.
 - b. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

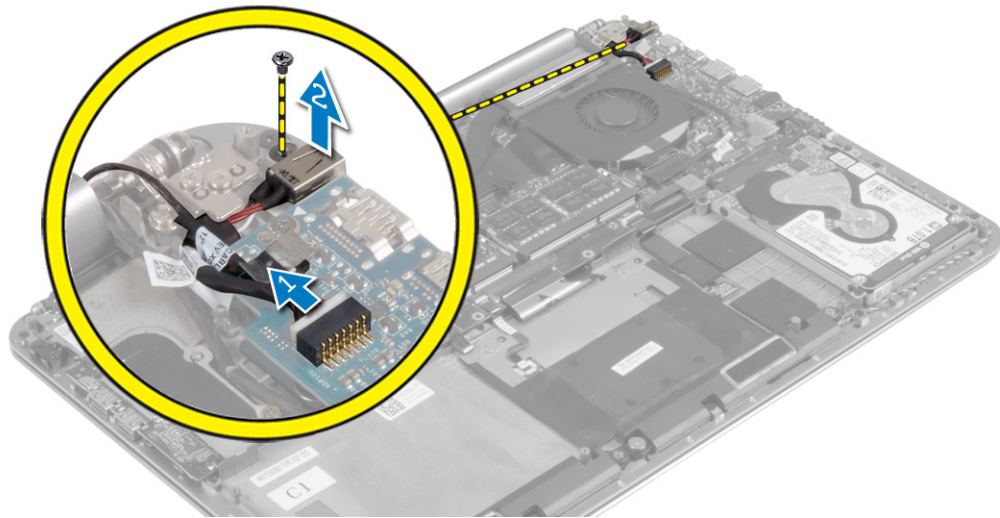


Installera kylflänsen

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.*

Ta bort strömbrytaren

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
3. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
 - a. strömbrytaren
 - b. pekskärmen
4. Utför följande steg för att ta bort strömbrytaren:
 - a. Lossa strömbrytarkabeln från undersidan av bildskärmsgångjärnet [1].
 - b. Ta bort skruven som håller fast strömbrytaren i handledsstödet.
 - c. Lyft av strömbrytaren från handledsstödet [2].

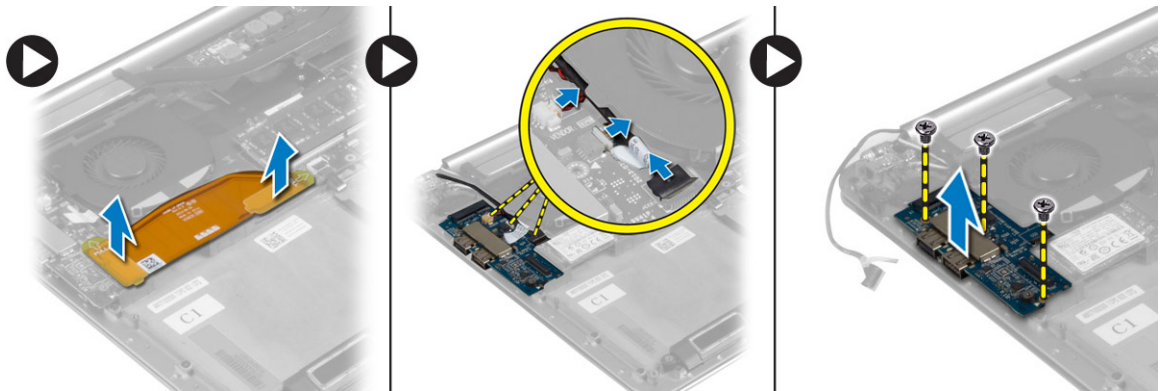


Installera strömbrytaren

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*.

Ta bort I/O-kortet (indata/utdata)

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. WLAN-kortet
 - d. knappcellsbatteriet
3. Utför följande steg för att ta bort I/O-kortet.
 - a. Koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet och I/O-kortet.
 - b. Koppla bort kablarna för kameran, fläkten och knappcellsbatteriet från I/O-kortet.
 - c. Ta bort skruvarna som håller fast I/O-kortet i datorn.
 - d. Lyft bort I/O-kortet från datorn.





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*.

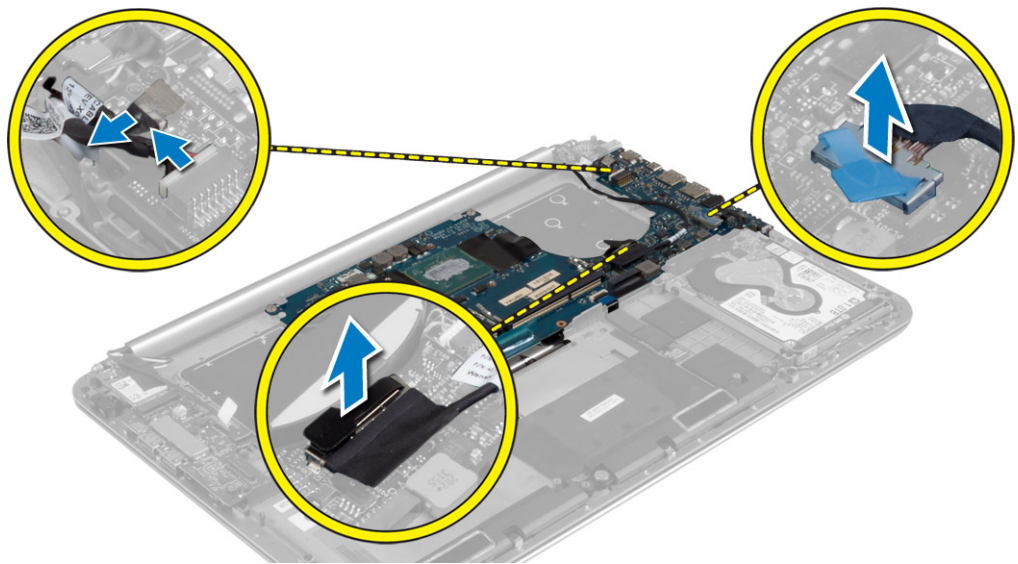
Ta bort moderkortet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. fläktarna
 - d. kylfläns
 - e. mSATA-kort
 - f. minnesmodulerna

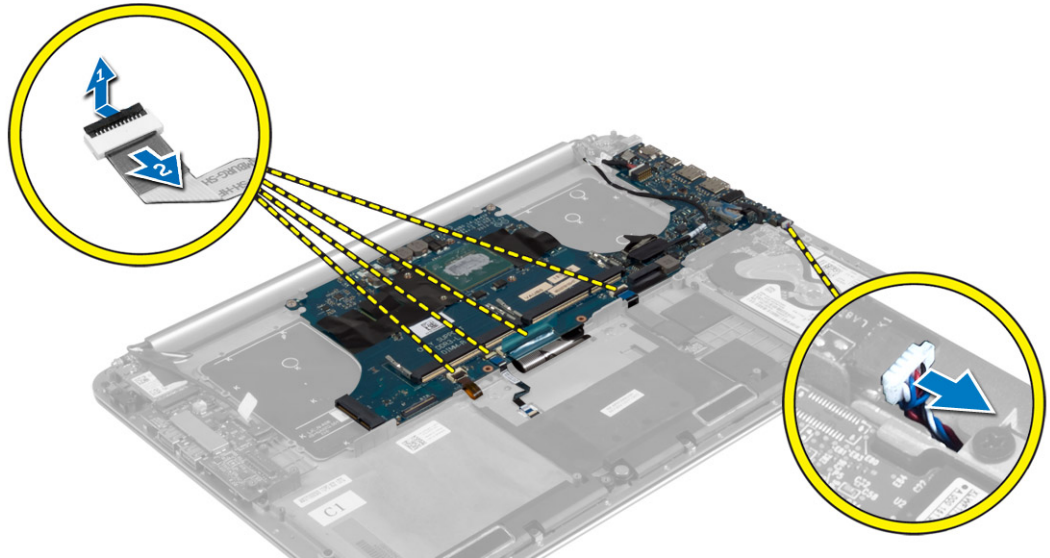
 **OBS:** Servicenumret för datorn sitter under fliken för systemmärket. Du måste ange servicenumret i BIOS om du har bytt ut moderkortet.

 **OBS:** Anteckna kontakternas platser innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan sätta i dem rätt igen när du har satt tillbaka moderkortet.

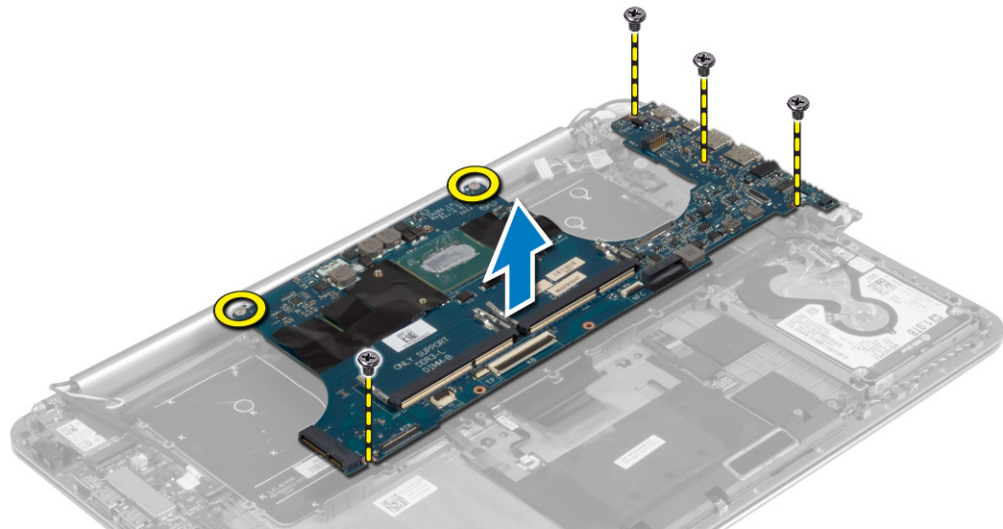
3. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
 - a. strömbrytaren
 - b. pekskärmen
 - c. hårddisken
 - d. bildskärmen



4. Lyft upp spärrhakarna [1] för att koppla bort [2] följande kablar från moderkortet.
 - a. tangentbordets bakgrundsbelysning
 - b. pekskiva
 - c. tangentbord (ta först bort tejpens och lyft upp kontaktpärren)
 - d. högtalare



5. Utför följande steg för att ta bort moderkortet från datorn:
 - a. Bild som visar fästskruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
 - b. Ta bort skruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
 - c. Lyft av moderkortet från datorn.



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 kontaktspärrarna 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



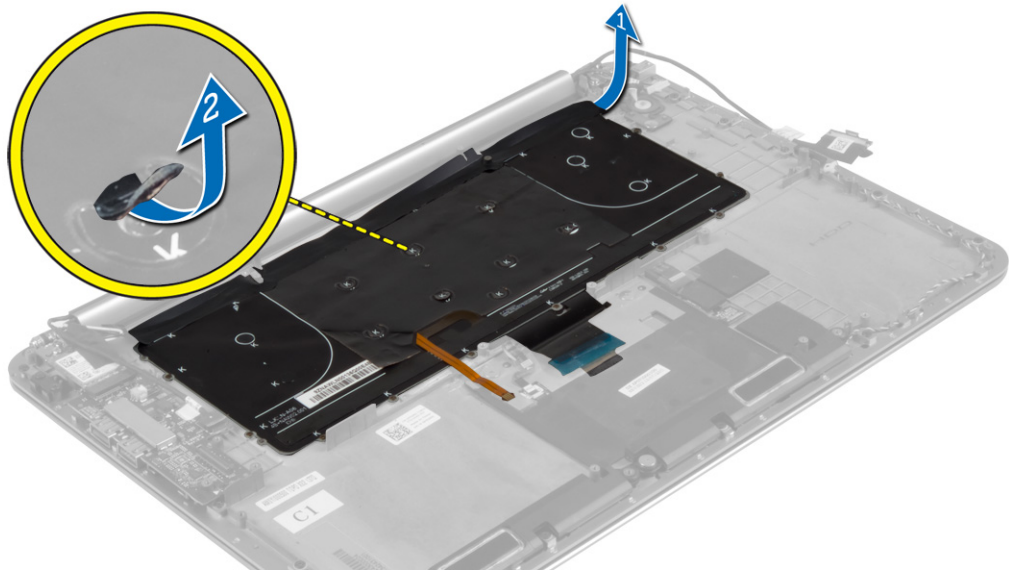
VIKTIGT!: Se till att det inte finns några kablar under moderkortet.

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*.

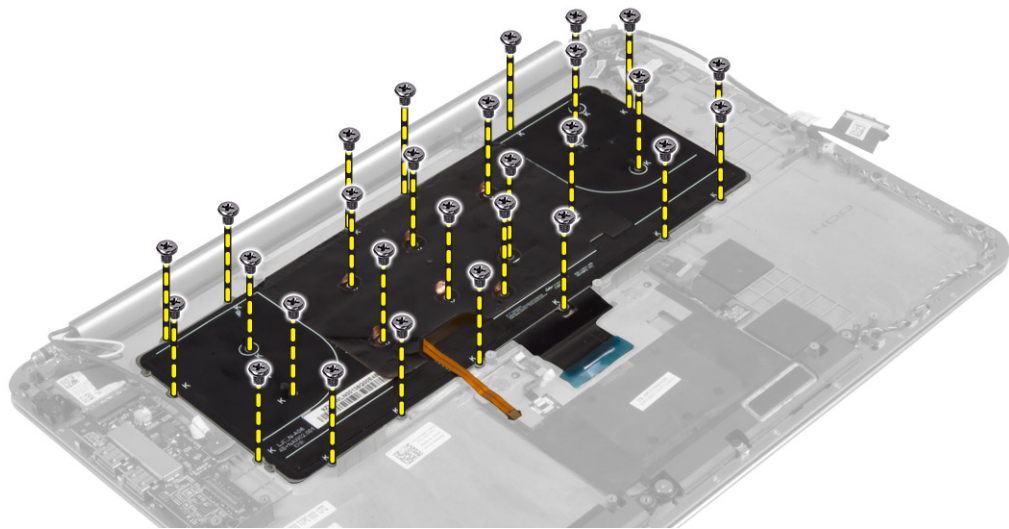
Ta bort tangentbordet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. fläktarna
 - d. kylflänsen
 - e. mSATA-kortet
 - f. minnesmodulerna
 - g. moderkortet
 - h. hårddisken

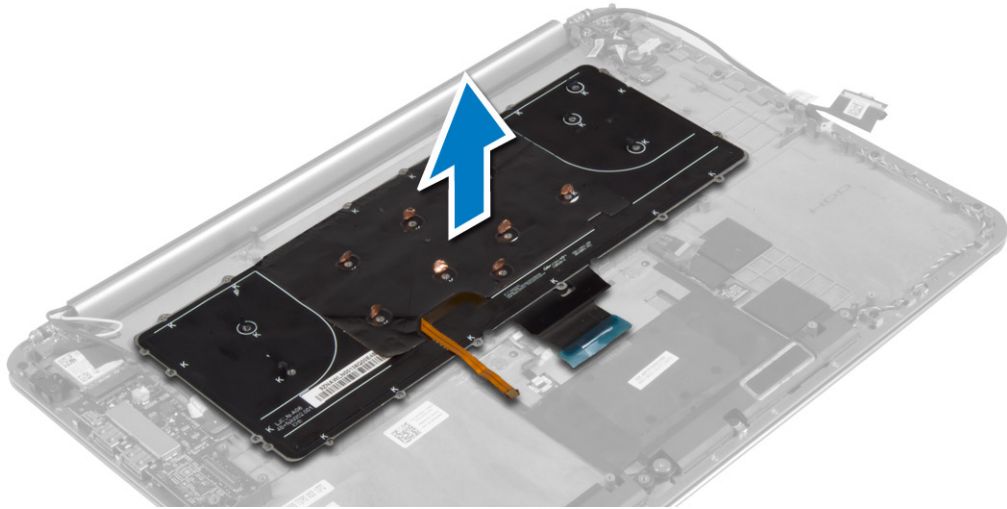
3. Ta bort Mylar-tejpen från tangentbordet [1]. Ta bort Mylar-manteln för att komma åt skruvarna [2].



4. Ta bort skruvarna som håller fast tangentbordet i datorn.



5. Lyft och ta bort tangentbordet från datorn.



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*.

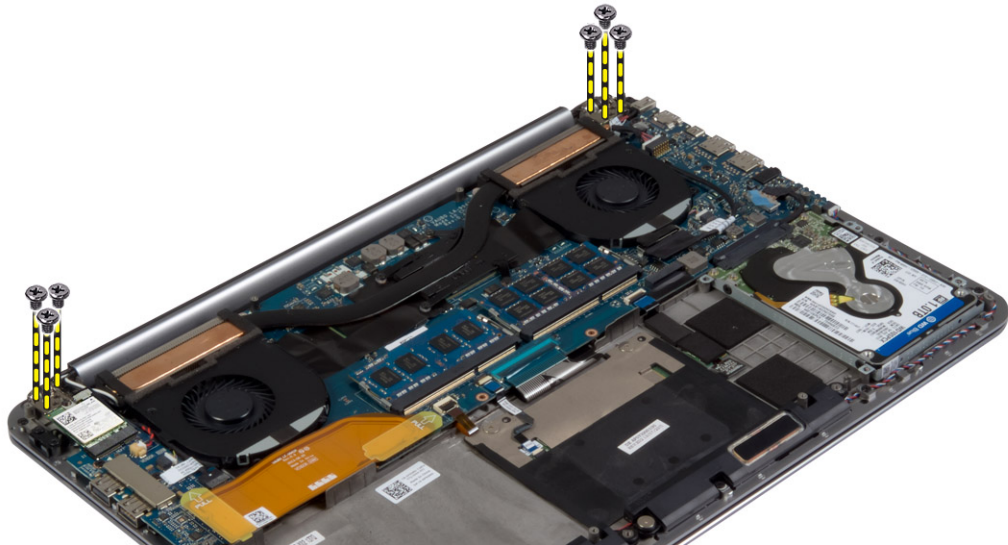
Ta bort bildskärmsmonteringen

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet

3. Koppla bort och ta bort följande kablar:
 - a. antennkablarna från WLAN-kortet [1]
 - b. kamerakabeln från I/O-kortet [2]
 - c. pekskräms- [4] och bildskärmskablar [3] från moderkortet



4. Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstödet.

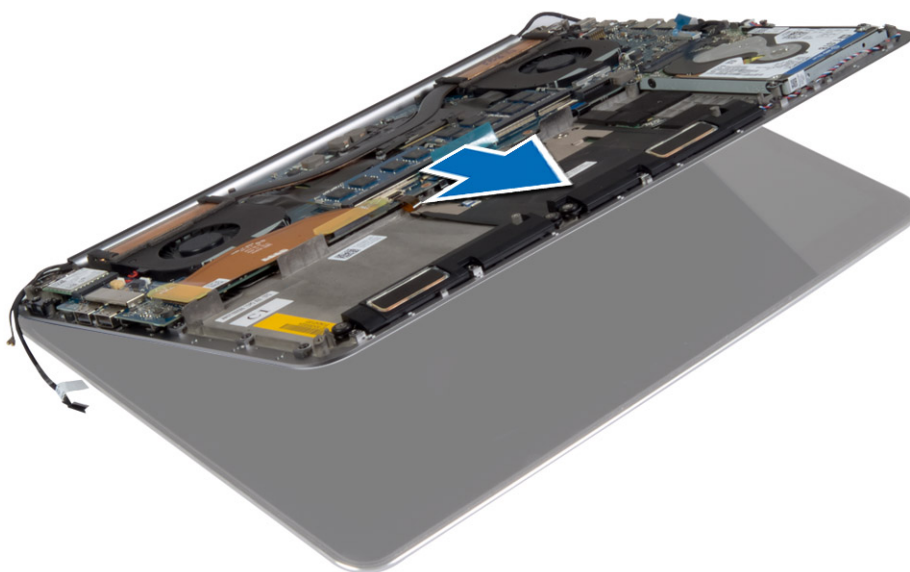


5. Lyft upp och ta bort handledsstödet från bildskärmsmonteringen.

⚠ **VIKTIGT!:** Lyft sakta upp handledsstödet så att inte bildskärmsmonteringen skadas.



6. Skjut på handledsstödet så att det lossar från bildskärmsmonteringen.



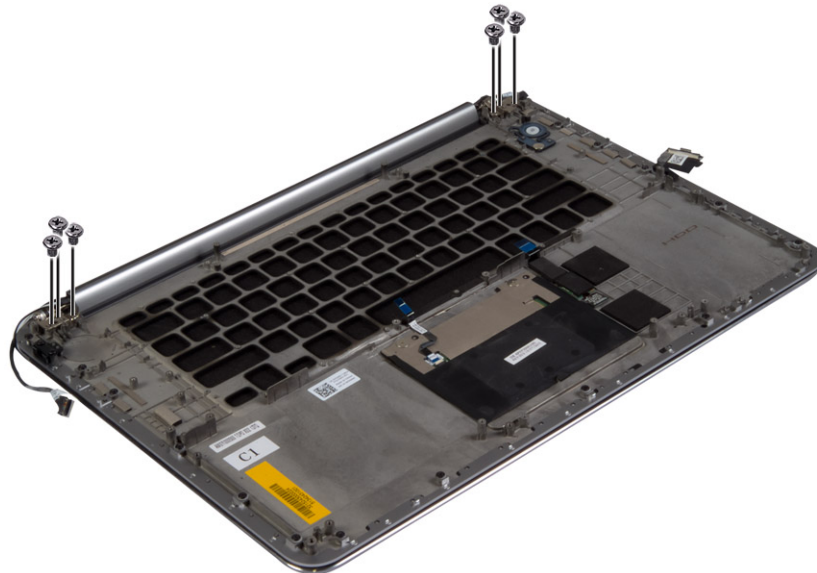
Installera bildskärmsmonteringen

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 bildskärmskablar] till moderkortet
 - b. kamerakabeln till I/O-kortet [2]
 - c. antennkablar till WLAN-kortet [1]
5. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

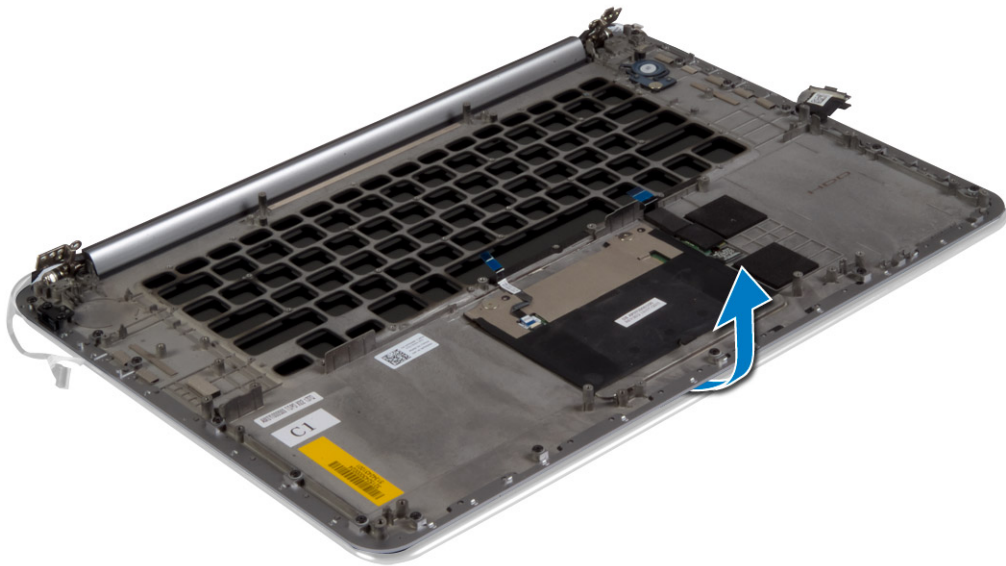
Ta bort handledsstödet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. hårddisken
 - d. högtalarna
 - e. WLAN-kortet
 - f. knappcellsbatteriet
 - g. mSATA-kortet
 - h. fläktarna
 - i. kylflänsen
 - j. strömbrytaren
 - k. I/O-kortet
 - l. minnesmodulerna
 - m. moderkortet
 - n. tangentbordet
3. Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstödet.

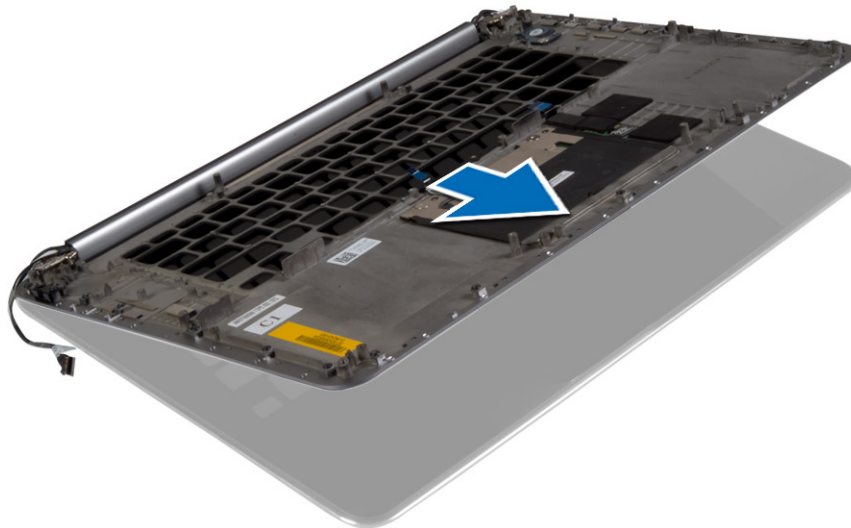


4. Lyft bort handledsstödet från bildskärmsmonteringen.

 **VIKTIGT!:** Lyft sakta upp handledsstödet så att inte bildskärmsmonteringen skadas.



5. Ta bort handledsstödet från bildskärmsmonteringen.



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*.

Systeminstallationsprogrammet

Med systeminstallationsprogrammet kan du hantera maskinvaran i datorn och ange alternativ för BIOS-nivåer. Från systeminstallationsprogrammet kan du:

- 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

Startsekvens

Med startsekvensen kan du förbigå den startsekvens som är definierad i systeminstallationsprogrammet och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel optisk enhet eller hårddisk). Under självtestet vid strömtillslag (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- 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. Alternativet i startmenyn är:

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


Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Navigeringstangenter


Följande tabell visar navigeringstangenterna i systeminstallationsprogrammet.

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

Tabell 2. Navigeringstangenter

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
<Retur>	Gör att du kan välja ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
<Tabb>	Går till nästa fokuserade område.  OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.
<Esc>	Går till föregående sida tills huvudskärmen visas. När du trycker på <Esc> i huvudskärmen blir du ombedd att spara osparade ändringar och starta om systemet.
<F1>	Visar hjälpfilen för systeminstallationsprogrammet.

Alternativ i systeminstallationsprogrammet

 **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

Tabell 3. Main (huvudmeny)

Option	Beskrivning
System Time/Date	Här kan du ändra datum och tid.
BIOS Version	Visar BIOS-versionen.
Product Name	Visar produktnamnet. Dell Precision M3800 (standardinställning)
Service Tag	Visar systemets servicenummer.
Asset Tag	Visar inventariebeteckningen. None (Inget) (standardinställning)
CPU Type	Visar processortypen.
CPU Speed	Visar processorhastigheten.
CPU ID	Visar processor-ID.
CPU Cache	Visar storleken på CPU-cacheminnen.
Fixed HDD	Visar typ och storlek av hårddisk. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (standardinställning)
mSATA Device	Visar typ och storlek av mSATA-enhet.
AC Adapter Type	Visar typen av nätadapter. None (Inget) (standardinställning)







Option	Beskrivning
System Memory	Visar storleken på systemminnet.
Extended Memory	Visar storleken på det utökade minnet.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Keyboard Type	Visar tangentbordstypen. Backlite (bakgrundsbelyst) (standardinställning)

Tabell 4. Advanced

Option	Beskrivning
Intel (R) SpeedStep (TM)	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen Intel (R) SpeedStep (TM). Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Virtualization	Det här alternativet anger om en virtuell maskinövervakning (VMM - Virtual Machine Monitor) kan använda den ytterligare maskinvarukapacitet som tillhandahålls av Intels virtualiseringsteknik. Här kan du aktivera eller inaktivera virtualiseringsfunktionen. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
USB Emulation	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen USB-emulering. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
USB PowerShare	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen USB PowerShare. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
USB Wake Support	Med det här alternativet kan du aktivera USB-enheter så att de väcker systemet från vänteläget. Disable (inaktivera) (standardinställning)
SATA Operation	Visar information om SATA-driften.
Adapter Warnings	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen för adaptervarningar.
Multimedia Key Behaviour	Function Key (funktionstangent) (standardinställning)
Battery Health	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Battery Charge Configuration	Adaptive (anpassningsbar) (standardinställning)
Miscellaneous Devices	Här kan du aktivera eller inaktivera olika kortenheter. Alternativen är:

Option	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports (externa USB-portar) - Enabled (aktiverat) (standardinställning) • USB Debug (USB-felsökning) - Disabled (inaktiverat) (standardinställning)

Tabell 5. Security (säkerhet)

Option	Beskrivning
Unlock Setup Status	Unlocked (avspärrat) (standardinställning)
Admin Password Status	Visar statusen för administratörslösenordet. Standardinställning: Ej inställt
System Password Status	Visar statusen för systemlösenordet. Standardinställning: Ej inställt
HDD Password Status	Visar statusen för systemlösenordet. Standardinställning: Ej inställt
Asset Tag	Här kan du ställa in inventarienumret.
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet. <ul style="list-style-type: none">  OBS: Du måste ange administratörslösenordet innan du kan ange system- eller hårddisklösenordet.  OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.  OBS: Om du raderar administratörslösenordet så raderas även systemlösenordet och hårddisklösenordet.  OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet. <ul style="list-style-type: none">  OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
HDD Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.
Password Change	Här kan du aktivera eller inaktivera behörigheter för att ange ett systemlösenord och ett hårddisklösenord när administratörslösenordet är angivet. Standardinställning: Permitted (tillåtet)
Computrace	Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (avaktivera) (standardinställning) • Activate (aktivera) <ul style="list-style-type: none">  OBS: Alternativen för aktivera och inaktivera aktiverar respektive inaktiverar funktionen permanent och inga ytterligare ändringar tillåts.

Option	Beskrivning
TPM Security	<p>Med det här alternativet kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module - betrodd plattformmodul) är aktiverat i systemet och synligt för operativsystemet. När alternativet är inaktiverat slås inte TPM på av BIOS vid start. TPM fungerar då inte och är osynligt för operativsystemet. När alternativet är aktiverat slår BIOS på TPM vid start så att det kan användas av operativsystemet. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p> <p> OBS: Inaktivering av det här alternativet ändrar inte inställningarna du gjort till TPM, det raderar eller ändrar inte heller information eller tangenter som du sparat här. Alternativet slår helt enkelt av TPM så att det inte kan användas. När du återaktiverar alternativet kommer TPM att fungera exakt som det gjorde innan det inaktiverades.</p> <p> OBS: Ändringar av alternativet träder omedelbart i kraft.</p>

Tabell 6. Boot (start)

Option	Beskrivning
Boot List Option	Standardinställning: Legacy (äldre)
Secure Boot	<p>Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen för säker start.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverat) (standardinställning) - Windows 7 • Enabled (aktiverat) - Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>Den här funktionen aktiverar funktionen Load Legacy Option ROM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (aktiverat) (standardinställning) - Windows 7 • Disabled (inaktiverat) - Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1:a startprioritet [CD/DVD/CD-RW-enhet] • 2:a startprioritet [nätverk] • 3:e startprioritet [mini-SSD] • 4:e startprioritet [USB-lagringsenhet] • 5:e startprioritet [hårddisk] • 6:e startprioritet [hårddisk]



Tabell 7. Exit (avsluta)

Option	Beskrivning
Save Changes and Reset	Här kan du spara ändringarna du gjort.
Discard Changes and Reset	Här kan du förkasta ändringarna du gjort.

Option	Beskrivning
Restore Defaults	Här kan du återställa standardalternativen.
Discard Changes	Här kan du förkasta ändringarna du gjort.
Save Changes	Här kan du spara ändringarna du gjort.

Uppdatera BIOS

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systeminstallationsprogrammet) när moderkortet har bytts ut eller om det finns en uppdatering. För bärbara datorer ser du till att batteriet är fulladdat och anslutet till ett eluttag.


1. Starta om datorn.
2. Gå till **dell.com/support**.
3. Ange **Service Tag** (Servicenummer) eller **Express Service Code** (Expresskod) och klicka på **Submit** (Skicka).
 -  **OBS:** För att lokalisera servicenumret, klicka på **Where is my Service Tag?** (Var är mitt servicenummer?)
 -  **OBS:** Om du inte hittar servicenumret klickar du på **Detect My Product** (Detektera min produkt). Gå vidare med anvisningarna på skärmen.
4. Om du inte kan hitta servicenumret klickar du på Product Category (Produktkategori) för din dator.
5. Välj **Product Type** (Produkttyp) från listan.
6. Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support** (Produktsupport) för din dator.
7. Klicka på **Get drivers** (Skaffa drivrutiner) och klicka på **View All Drivers (Visa alla drivrutiner)**. Sidan Drivers and Downloads (Drivrutiner och hämtningar) öppnas.
8. På skärmen med drivrutiner och hämtningar, under listrutan **Operating System** (Operativsystem), väljer du **BIOS**.
9. Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download File** (Hämta fil).
Du kan även analysera vilka drivrutiner som behöver uppdateras. För att göra detta för din produkt klickar du på **Analyze System for Updates** (Analysera systemet för uppdateringar) och följ anvisningarna på skärmen.
10. Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Please select your download method below window** (Välj hämtningsmetod); klicka på **Download File** (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.

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.

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


 **VIKTIGT!: Lösenordsfunktionerna ger dig en grundläggande säkerhetsnivå för informationen på datorn.**

 **VIKTIGT!: 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 ange ett nytt **systemlösenord** och/eller **installationslösenord** eller ändra ett befintligt **systemlösenord** och/eller **installationslösenord** när **Password Status** (Lösenordstatus) är **Unlocked** (Upplåst). Om Password Status (Lösenordstatus) är **Locked** (Låst) kan du inte ändra systemlösenordet.

 **OBS:** Om lösenordsbygeln är inaktiverad raderas de befintliga systemlösenordet och installationslösenordet och du måste inte ange systemlösenordet för att logga in till datorn.

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 <Retur>. Skärmen **System Security** (Systemsäkerhet) visas.
2. På skärmen **System Security** (Systemsäkerhet) kontrollerar du att **Password Status** (Lösenordstatus) är **Unlocked** (Upplåst).
3. Välj **System Password** (Systemlösenord), ange systemlösenordet och tryck på <Retur> eller <Tabb>. 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, ("), (+), (.), (-), (/), (:), (!), (\), (@), (').

Skriv in lösenordet igen när du blir ombedd.

4. Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare och tryck på **OK**.
5. Välj **Setup Password** (Installationslösenord), skriv in ditt installationslösenord och tryck på <Retur> eller <Tabb>. Du blir ombedd att skriva in installationslösenordet igen.
6. Skriv in installationslösenordet som du angav tidigare och tryck på **OK**.
7. Tryck på <Esc> och du blir ombedd att spara ändringarna.
8. 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 radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord om **Password Status** (Lösenordstatus) är Locked (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 <Retur>. 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 <Retur> eller <Tab>.
4. Välj **Setup Password** (Installationslösenord), ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på <Retur> eller <Tab>.



OBS: Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet måste du skriva in det nya lösenordet igen. Om du raderar system- och/eller installationslösenordet måste du bekräfta raderingen.

5. Tryck på <Esc> och du blir 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.

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 en viss enhet eller grupper av enheter som du kan använda för att:





- 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

 **VIKTIGT!: 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 är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

1. Slå på datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten <F12> när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics** (Diagnostik) på startmenyskärmen.
Fönstret **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start) visas med alla enheter som upptäckts i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.
4. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes** (Ja) för att stoppa diagnostiktestet.
5. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests** (Kör tester).
6. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och kontakta Dell.

Lampor för enhetsstatus



Ikon	Beskrivning
	Tänds när du startar datorn.
	Tänds när datorn läser eller skriver data.
	Tänds eller blinkar för att visa batteriets tillstånd.
	Tänds när funktionen för trådlösa nätverk är aktiverad.

Lampor för batteristatus

När datorn är ansluten till ett eluttag har batterilampan följande funktion:

Växlande blinkande gult och vitt sken	En nätadapter som inte stöds eller som inte är autentiserad och inte är en Dell-nätadapter är ansluten till datorn.
Växlande blinkande gult sken och fast vitt sken	Tillfälligt batterifel med ansluten nätadapter.
Konstant blinkande gult sken	Allvarligt batterifel med ansluten nätadapter.
Släckt lampa	Batteri i fullt laddningsläge med ansluten nätadapter.
Vitt sken	Batteri i laddningsläge med ansluten nätadapter.

Tekniska specifikationer

 **OBS:** Erbjudanden kan variera mellan olika regioner. Mer information om datorns konfiguration får du om du klickar på Start  (Startikon) → **Hjälp och support** och väljer alternativet att visa datorinformation.

Tabell 8. Systeminformation

Funktion	Specifikation
Systemkretsupsättning	Mobile Intel 8-seriens kretsupsättning
DMA-kanaler	två VT-d DMA-ommapplingsmotorer
Avbrottsnivåer	Intel 64- och IA-32-arkitektur
BIOS-krets (NVRAM)	8 MB

Tabell 9. Processorn

Funktion	Specifikation
Processortyp	Intel Core i7 Quad Core
L1-cacheminne	upp till 256 KB cacheminne beroende på processortyp
L2-cacheminne	upp till 1024 KB cacheminne beroende på processortyp
L3-cacheminne	upp till 6144 KB cacheminne beroende på processortyp

Tabell 10. Minne

Funktion	Specifikation
Typ	DDR3L
Hastighet	1600 MHz
Kontakter	2 SoDIMM-socklar
Kapacitet	8 GB, 12 GB och 16 GB
Minsta minne	8 GB
Största minne	16 GB

Tabell 11. Bild


Funktion	Specifikation
Typ	separat
Databuss	PCIe x16, tredje generationen

Funktion	Specifikation
Bildskärmsstyrenhet och minne:	NVIDIA Quadro K1100M , 2 GB GDDR5 (4 st. 128Mx32), 1,5 V baserad

Tabell 12. Audio

Funktion	Specifikation
Inbyggt	tvåkanaligt högdefinitions ljud

Tabell 13. Kommunikation

Funktion	Specifikation
Nätverksadapter	ethernet via USB-till-Ethernet dongle som finns i lädan  OBS: Inga RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) tillhandahålls.
Wireless (trådlöst)	wireless På/Av implementerat via trådlös tangentbordsnyckel <ul style="list-style-type: none"> • stöd för WLAN och Bluetooth BT 4.0 + LE kombinationskort • Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 med Wi-Fi-kombinationsmodul

Tabell 14. Portar och kontakter

Funktion	Specifikation
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • stöd för universellt ljuduttag för mikrofon/hörlurar • stöd för kombinationsuttag för autosense-hörlurar/mikrofon (1/8-tums kontakt)
USB 2.0	en
USB 3.0	tre
Bild	<ul style="list-style-type: none"> • stöd för Mini-DisplayPort DP 1.2 • HDMI 1.4a med ljud; stöd för Intel Media Vault genom HDMI-port
Minneskortläsare	SD 4.0

Tabell 15. Bildskärm

Funktion	Specifikation
Typ	1366 x 768 bildpunkter
Storlek	15,6 tum
Mått:	
Höjd	254,0 mm (9,99 tum)
Bredd	372,0 mm (14,64 tum)
Diagonalt	396,24 mm (15,60 tum)

Funktion	Specifikation
Aktivt område (X/Y)	344,16 mm X 193,59 mm / 345,60 mm X 194,40 mm (13,5 tum X 7,62 tum / 13,60 tum X 7,65 tum)
Maximal upplösning	1920 X 1080 bildpunkter / 3200 X 1800 bildpunkter
Maximal ljusstyrka	400 nits
Driftvinkel	0° (stängd) till 135°
Uppdateringshastighet	60 Hz
Minsta visningsvinklar:	
Horisontal	80/80
Vertikal	80/80

Tabell 16. Tangentbord

Funktion	Specifikation
Antal tangenter	<ul style="list-style-type: none"> • USA: 80 tangenter • Storbritannien: 81 tangenter • Brasilien: 81 tangenter • Japan: 84 tangenter
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabell 17. Pekskiva

Funktion	Specifikation
Aktivt område:	
X-axel	105 mm
Y-axel	80 mm

Tabell 18. Kamera

Funktion	Specifikation
Typ	HD-kamera / digital matrismikrofon
Stillbildsupplösning	0,92 megabildpunkter (maximalt)
Videoupplösning	1280 x 720 bildpunkter vid 30 bildrutor per sekund (maximalt)
Diagonalt	74 grader

Tabell 19. Förvaring

Funktion	Specifikation
Förvaring:	
Lagringsgränssnitt	SATA 3 (6 Gb/s)
Enhetskonfigurationer:	

Funktion	Specifikation
Hårddiskar (tillval)	en intern 2,5-tums SATA HDD
Halvledarenheter (tillval)	en SSD-enhet (Solid State Drive), FMC-kort (Full Mini Card)
Storlek:	128 GB, 256 GB, 500 GB, 512 GB och 1 TB

Tabell 20. Batteri

Funktion	Specifikation
Typ	Li-polymer 6-cells (61 Wh) / 6-cells (91 Wh)
Mått:	
61 Wh:	
Djup	92,65 mm (3,64 tum)
Höjd	9 mm (0,35 tum)
Bredd	270 mm (10,62 tum)
Vikt	320 g (0,70 pund)
91 Wh:	
Djup	92,65 mm (3,64 tum)
Höjd	9 mm (0,35 tum)
Bredd	342,45 mm (13,48 tum)
Vikt	443 g (0,97 pund)
Spänning	11,1 V
Temperaturintervall:	
Drift (ungefärligt)	<ul style="list-style-type: none"> • Laddning: 0 °C till 50 °C (32 °F till 158 °F) • Urladdning: 0 °C till 70 °C (32 °F till 122 °F) • Drift: 0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)
Ej i drift	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Knappcells batteri	3 V CR2032-litiumjoncellbatteri

Tabell 21. Nätadapter

Funktion	Specifikation
Inspänning	100 VAC - 240 VAC
Inström (maximal)	1,80 A
Infrekvens	50 Hz - 60 Hz
Uteffekt	130 W
Utström	6,67 A
Nominell utspänning	19,50 VDC

Funktion	Specifikation
Mått:	
Höjd	22 mm (0,86 tum)
Bredd	66 mm (2,59 tum)
Djup	143 mm (5,62 tum)
Temperaturintervall:	
Vid drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)
Ej i drift	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)


Tabell 22. Fysiska mått

Fysiska mått	Specifikation
Höjd:	18 mm till 18,37 mm max. (0,70 tum till 0,72 tum)
Bredd	372,2 mm (14,60 tum)
Djup	253,9 mm (9,99 tum)
Vikt (minimum)	1,31 g (4,5 pund)

Tabell 23. Miljöpåverkan

Funktion	Specifikation
Temperaturintervall:	
Vid drift	0 °C till 40°C (32 °F till 104°F)
Förvaring	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)
Relativ luftfuktighet (maximal):	
Vid drift	10-90 % (icke kondenserande)
Förvaring	10 % till 95 % (icke kondenserande)
Maximal vibration:	
Vid drift	0,66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Förvaring	1,3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Maximal stöt:	
Vid drift	110 G, 2 ms
Ej i drift	160 G, 2 ms
Höjd över havet:	
Vid drift	-15,2 m till 3048 m (-50 fot till 10 000 fot)
Förvaring	-15,2 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 enligt 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. Besök **dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Bekräfta ditt land eller din region i listrutan Choose a Country/Region (Välj land/region) längst upp på sidan.
4. Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.