

# Dell Vostro 15 – 3546

## Ägarens handbok

Regleringsmodell: P45F  
Regleringstyp: P45F001



# Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden 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 © 2015 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.

2015 - 03

Rev. A02

# Innehåll

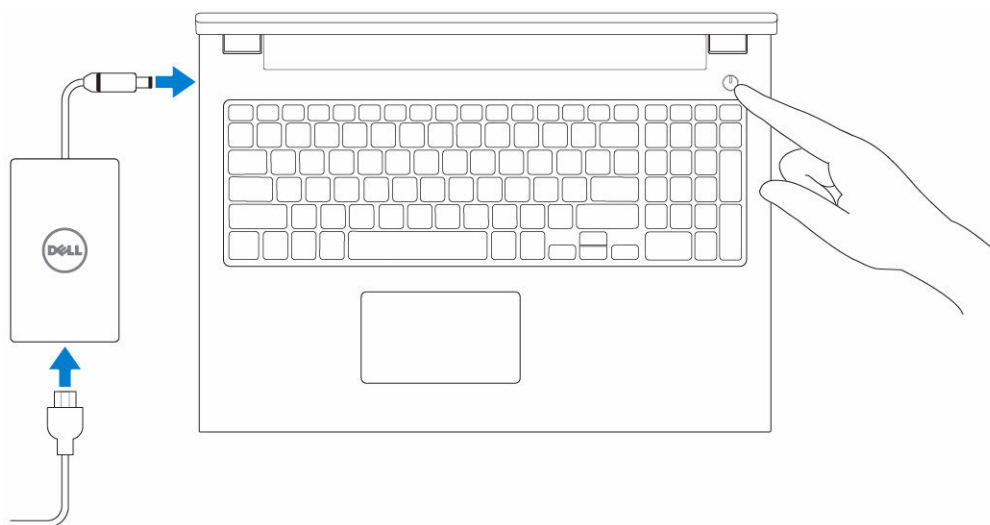
<b>1 Arbeta med datorn.....</b>	<b>5</b>
Ansluta nätadaptern.....	5
Systemöversikt.....	6
Framsida och baksida .....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
Rekommenderade verktyg.....	8
Stänga av datorn.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	9
<b>2 Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>10</b>
Ta bort batteriet.....	10
Installera batteriet.....	11
Ta bort den optiska enheten.....	11
Installera den optiska enheten.....	11
Ta bort åtkomstpanelen.....	11
Installera åtkomstpanelen.....	12
Ta bort hårddisken.....	12
Installera hårddisken.....	13
Ta bort minnesmodulen.....	13
Installera minnesmodulen.....	14
Ta bort WLAN-kortet.....	14
Installera WLAN kortet.....	15
Ta bort tangentbordet.....	15
Installera tangentbordet.....	16
Ta bort handledsstödet.....	18
Installera handledsstödet.....	19
Ta bort batterikontakten.....	20
Installera batterikontakten.....	20
Ta bort knappcellsbatteriet.....	21
Installera knappcellsbatteriet.....	21
Ta bort kontakten för den optiska enheten.....	22
Installera kontakten för den optiska enheten.....	22
Ta bort indata/utdata-kortet (I/O).....	23
Installera I/O-kortet (indata/utdata).....	24
Ta bort högtalarna.....	24
Installera högtalarna.....	25
Ta bort moderkortet.....	25
Installera moderkortet.....	27

Ta bort bildskärmsmonteringen.....	27
Installera bildskärmsmonteringen.....	30
Ta bort kameran.....	30
Installera kameran.....	31
Ta bort kylflänsen.....	32
Installera kylflänsmonteringen.....	32
Ta bort strömbrytaren.....	33
Installera strömbrytaren.....	33
<b>3 Systeminstallationsprogrammet.....</b>	<b>35</b>
Startsekvens.....	35
Navigeringstangenter.....	35
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	36
Uppdatera BIOS .....	40
System- och installationslösenord.....	40
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	41
Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord.....	41
<b>4 Diagnostik.....</b>	<b>43</b>
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	43
Lampor för enhetsstatus.....	44
Ström statuslampor.....	44
<b>5 Specifikationer.....</b>	<b>45</b>
Specifikationer.....	45
<b>6 Kontakta Dell.....</b>	<b>50</b>
Kontakta Dell.....	50

# Arbeta med datorn

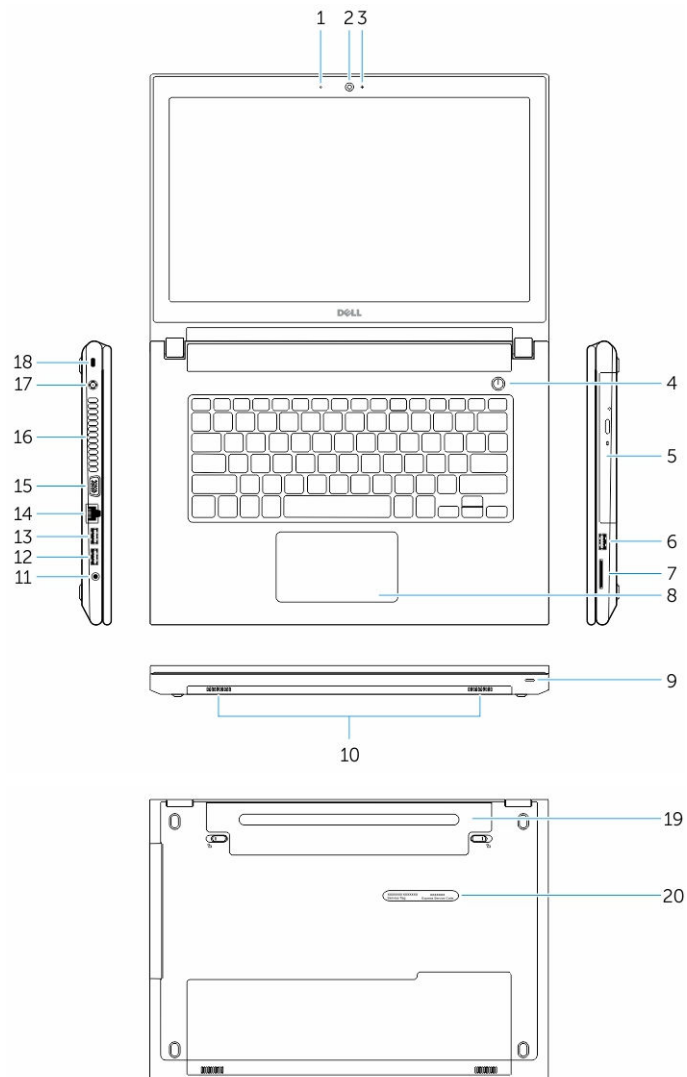
## Ansluta nätadaptern

Anslut nätadaptern och slå på datorn.



# Systemöversikt

## Framsida och baksida




- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. mikrofon                          | 2. kamera           |
| 3. statuslampa för kamera            | 4. strömbrytare     |
| 5. optisk enhet                      | 6. USB 2.0-kontakt  |
| 7. minneskortläsare                  | 8. pekskiva         |
| 9. kort för ström/batteristatuslampa | 10. högtalaren      |
| 11. ljudanslutning                   | 12. USB 3.0-kontakt |


- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 13. USB 2.0-kontakt | 14. nätverkskontakt     |
| 15. VGA-kontakt     | 16. luftintag           |
| 17. strömkontakt    | 18. säkerhetskabeluttag |
| 19. batteriet       | 20. serviceetikett      |


## 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: Koppla bort nätströmmen innan du öppnar datorkåpan eller -panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn, sätt tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter nätströmmen.**


 **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](http://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 omålad 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. Frigör datorn från dockningsstationen om den är dockad.


 **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.

## Rekommenderade verktyg


Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel storlek 0
- Stjärnskruvmejsel storlek 1
- Liten plastrits


## Stänga av datorn

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

1. Stäng av operativsystemet:

- I Windows 8.1:
  - Med en pekaktiverad enhet:
    - a. Sveg från högerkanten på skärmen, öppna menyn med snabbknappar och välj **Inställningar**.
    - b. Välj  och välj sedan **Avsluta**.


Eller

\* På hemskärmen, tryck på  och välj sedan **Avsluta**.


- Med en mus:
  - a. Peka på det övre högra hörnet på skärmen och klicka på **Inställningar**.

b. Klicka på  och välj **Avsluta**.

Eller

\* På hemskärmen, klicka på  och välj sedan **Avsluta**.

- I Windows 7:

1. Klicka på **Start** .
2. Klicka på **Stäng av**.

eller

1. Klicka på **Start** .
2. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet av **Start**-menyn (se nedan) och klicka sedan på




**Stäng av**.


2. Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om inte datorn och de anslutna enheterna automatiskt stängdes av när du avslutade operativsystemet så håller du strömbrytaren intryckt i ungefär 6 sekunder för att stänga av dem.

## 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 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.

### Ta bort batteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Skjut spärrarna utåt [1].
  - b. Lossa batteriet [2].



3. Lyft upp batteriet och ta bort det från datorn.

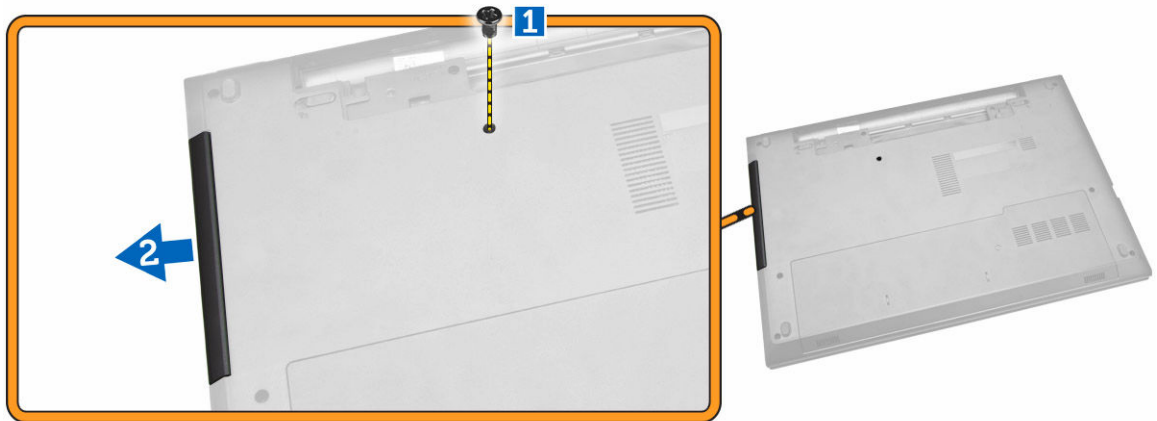


## Installera batteriet

1. Sätt i batteriet i batterifacket och tryck på det för att spärra det.
2. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort den optiska enheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Ta bort skruven som håller fast den optiska enheten [1].
  - b. Skjut ut den optiska enheten ur datorn [2].



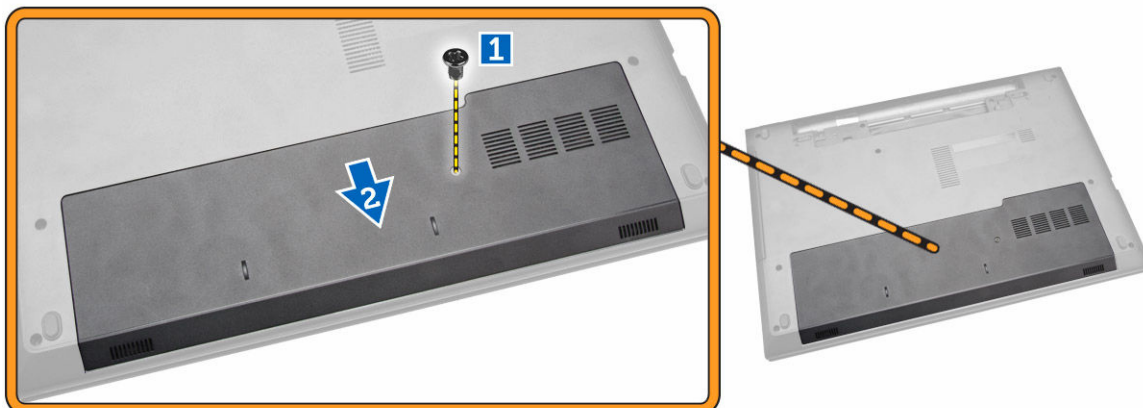
## Installera den optiska enheten

1. Skjut in den optiska enheten i datorn.
2. Dra åt skruven för att fästa den optiska enheten.
3. Installera [batteriet](#).
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

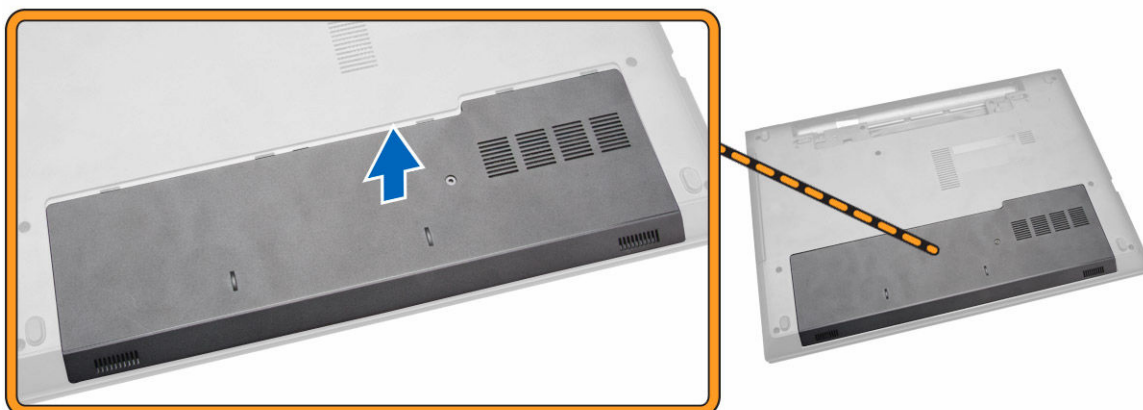
## Ta bort åtkomstpanelen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:

- a. Lossa skruven som håller fast åtkomstpanelen i datorn [1].
- b. För åtkomstpanelen från datorn [2].



4. Lyft bort åtkomstpanelen från datorn.



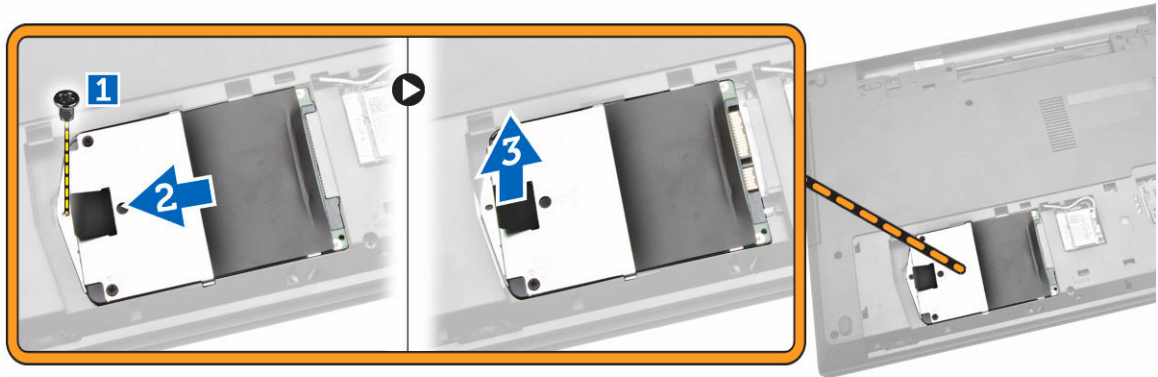
## Installera åtkomstpanelen

1. Sätt i åtkomstpanelen i chassit.
2. Dra åt skruven som håller fast åtkomstpanelen i chassit.
3. Installera [batteriet](#).
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort hårddisken

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

3. Ta bort [åtkomstpanelen](#).
4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Lossa skruven som håller fast hårddisken i datorn [1].
  - b. Skjut ut hårddisken ur datorn [2].
  - c. Lyft upp hårddisken från datorn [3].

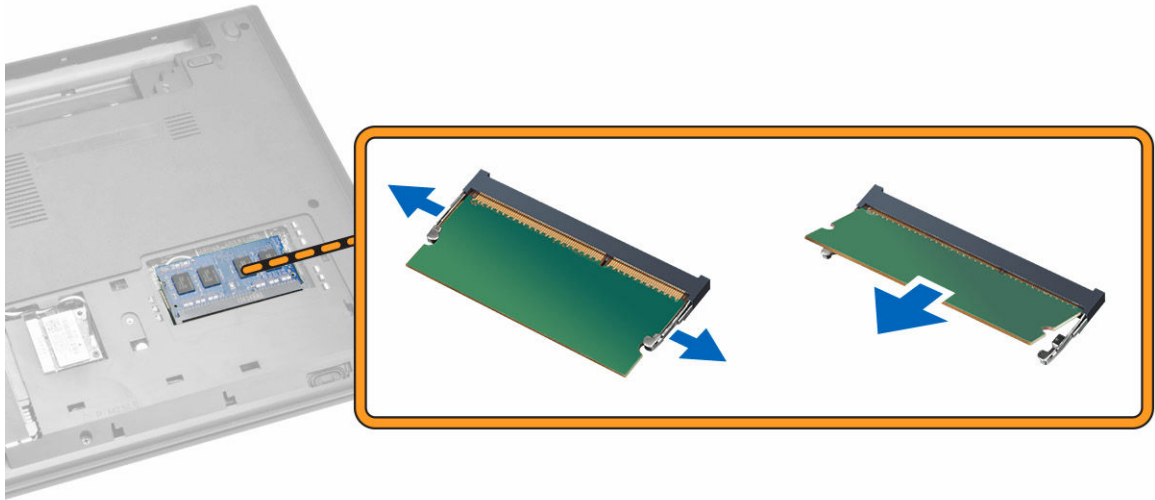


## Installera hårddisken

1. Skjut in hårddisken i kontakten.
2. Dra åt skruven för att hålla fast den i chassit.
3. Installera:
  - a. [åtkomstpanel](#)
  - b. [batteriet](#)
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort minnesmodulen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [batteriet](#)
  - b. [åtkomstpanel](#)
3. Bänd bort låsklämmorna från minnesmodulen tills den hoppar upp.
4. Ta bort minnesmodulen från sockeln på moderkortet.

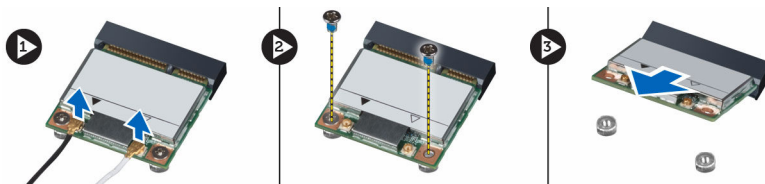


## Installera minnesmodulen

1. För in minnesmodulen i sockeln och tryck på den för att låsa spärrhakarna.
2. Installera [åtkomstpanelen](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort WLAN-kortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [åtkomstpanelen](#).
3. Utför följande steg för att ta bort WLAN-kortet:
  - a. Koppla bort WLAN-kablarna från dess kontakter [1].
  - b. Ta bort skruvarna som håller fast WLAN-kortet i datorn [2].
  - c. Dra ut WLAN-kortet och ta bort det från datorn [3].



## Installera WLAN kortet

1. Sätt i WLAN-kortet i kortplatsen i datorn.
2. Anslut WLAN-kablarna till kontakterna på WLAN-kortet.
3. Dra åt skruven som håller fast WLAN-kortet i datorn.
4. Installera [åtkomstpanelen](#).
5. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort tangentbordet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Lossa tangentbordet genom att trycka på flikarna med användning av en rits.



3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Dra ut tangentbordet från datorn [1].
  - b. Vänd på tangentbordet för att komma åt kabeln på undersidan [2].



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Fäll upp låsfliken och koppla bort kabeln från låsfliken [1].
  - Koppla bort tangentbordskabeln ur datorn [2].



## Installera tangentbordet

- Anslut tangentbordskabeln till kontakten på moderkortet.
- Vänd på tangentbordet när du har anslutit tangentbordskabeln.
- Skjut in tangentbordskabeln i stödspåren.
- Tryck på den övre kanten så att tangentbordet låses på plats.
- Installera [batteriet](#).
- Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Om ett nytt tangentbord ska ersättas, utför följande steg för att byta ut tangentbordet.



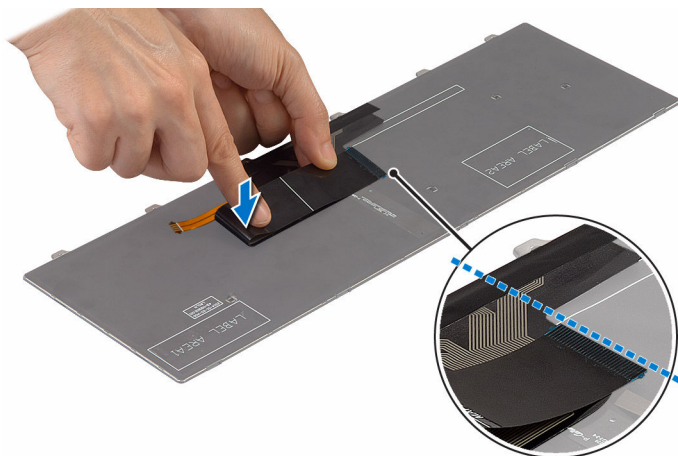
**OBS:**

När ett nytt tangentbord levereras för byte **kommer tangentbordskablarna inte att vara vikta**. Följ anvisningarna nedan för **att lägga ihop kablarna korrekt**:

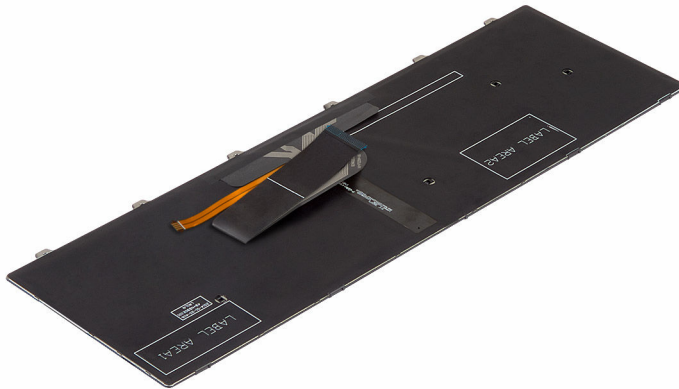
1. Placera tangentbordet på ett rent och stabilt underlag.
2. Lyft tangentbordskabeln och vik försiktigt kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning på viklinjen.



3. Använd inriktninglinjen och vik försiktigt tangentbordskabeln.

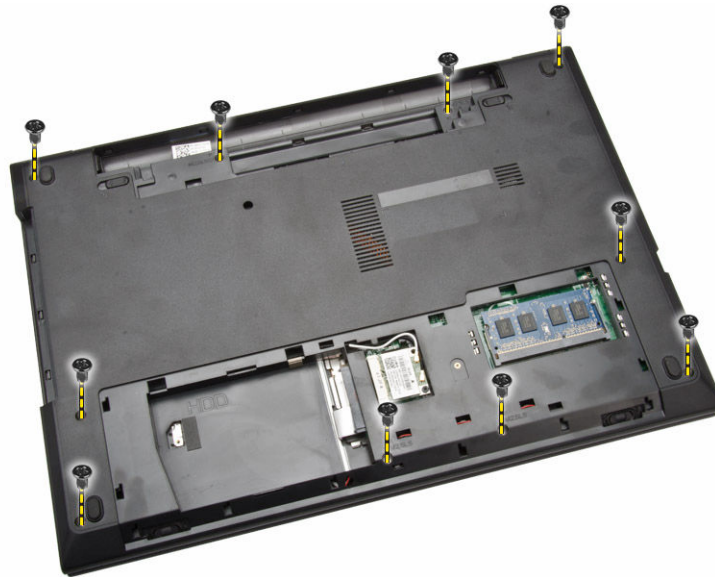


4. När det är klart ska vikningarna se ut enligt nedan.

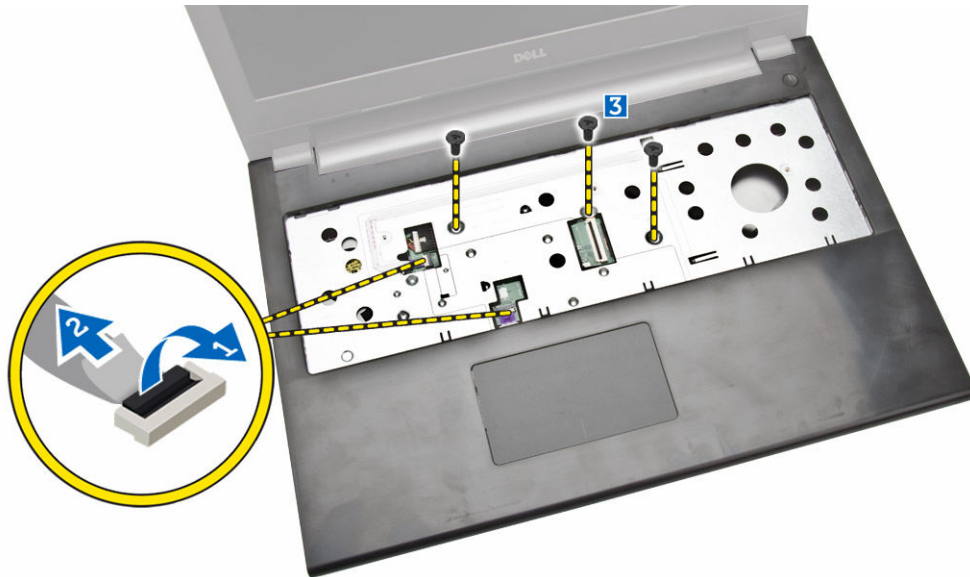


## Ta bort handledsstödet

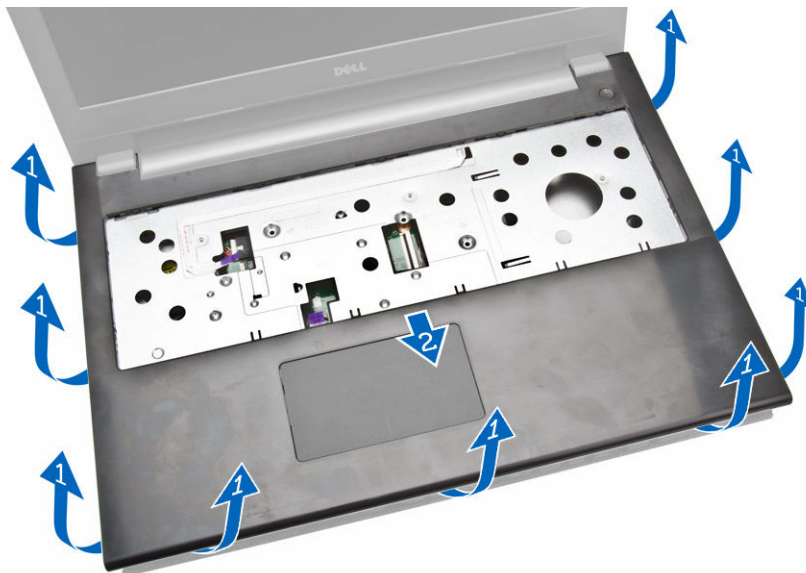
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [åtkomstpanelen](#).
4. Ta bort [tangentsbordet](#).
5. Vänd på datorn och ta bort skruvarna från datorns bottenplatta. Släpp sedan flikarna som håller fast kåpan.



6. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Vänd på datorn och koppla bort kablarna för pekskivan och strömkablarna genom att trycka på låsflik [ 1].
  - b. Lyft bort pekskivan och strömkablarna från låsflik [ 2].
  - c. Ta bort skruvarna från insidan av tangentsbordets hålrum [ 3].



7. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Bänd försiktigt upp handledsstödet från datorn [1].
  - b. Skjut handledsstödet från datorn [2].



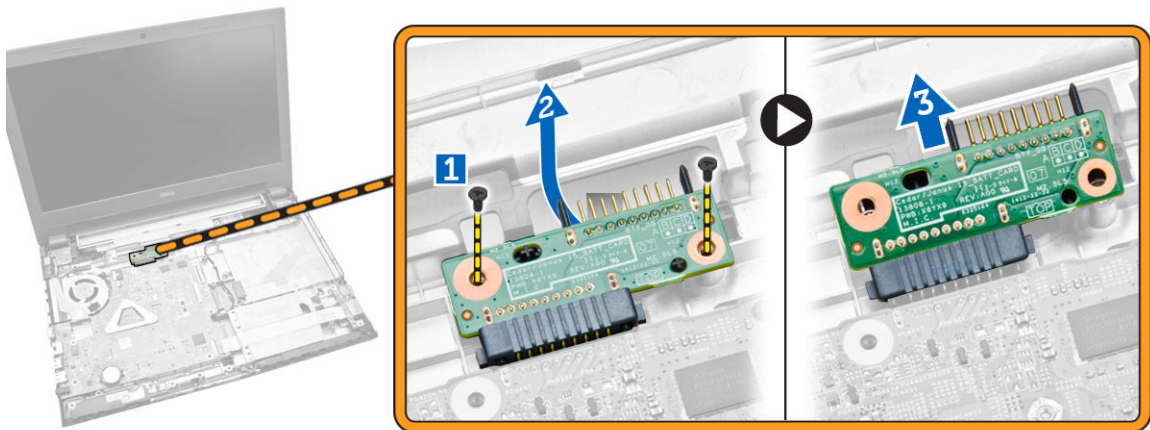
## Installera handledsstödet

1. Placera handledsstödet på chassit och tryck på skårorna tills det klickar på plats.
2. Anslut kablarna för pekskivan och strömbrytaren till moderkortet.
3. Dra åt skruvarna som håller fast moderkortet.
4. Vänd datorn upp och ned och dra åt skruvarna på datorns bas.
5. Installera:

- a. [tangentbordet](#)
  - b. [minnesmodulen](#)
  - c. [hårddisk](#)
  - d. [WLAN-kortet](#)
  - e. [åtkomstpanel](#)
  - f. [optisk skivenhet](#)
  - g. [batteriet](#)
6. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort batterikontakten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Ta bort skruvarna som håller fast batterikontakten i datorn [1].
  - b. Lyft batterikontakten delvis i 45 graders vinkel [2].
  - c. Ta bort batterikontakten från datorn [3].



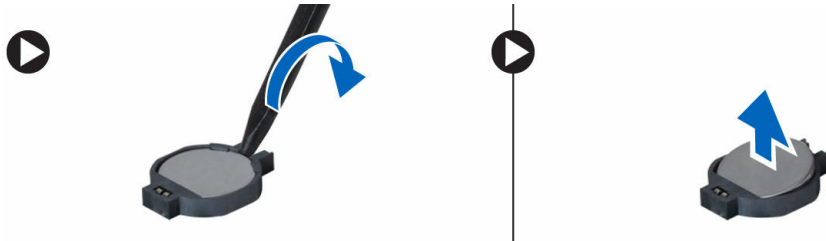
## Installera batterikontakten

1. Dra åt skruvarna som håller fast batterikontakten i datorn.
2. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)

- b. [tangentbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
3. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort knappcellsbatteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
3. Tryck in frigöringshaken för knappcellsbatteriet med en rits och dra sedan ut knappcellsbatteriet för att ta bort det från datorn.

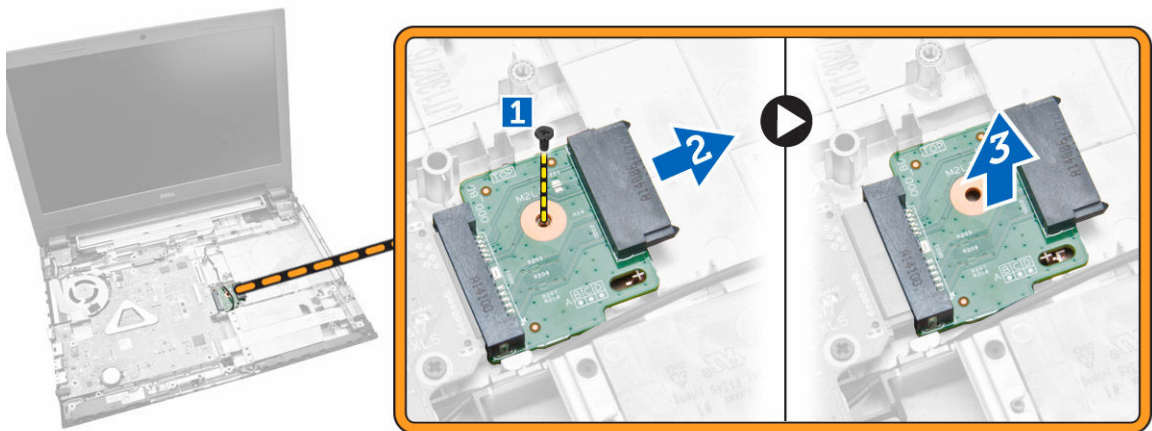


## Installera knappcellsbatteriet

1. Sätt i knappcellsbatteriet och tryck på det för att låsa det.
2. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)
  - b. [tangentbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
3. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort kontakten för den optiska enheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
3. Ta bort skruvarna som håller fast kontakten för den optiska enheten och ta bort den från datorn.

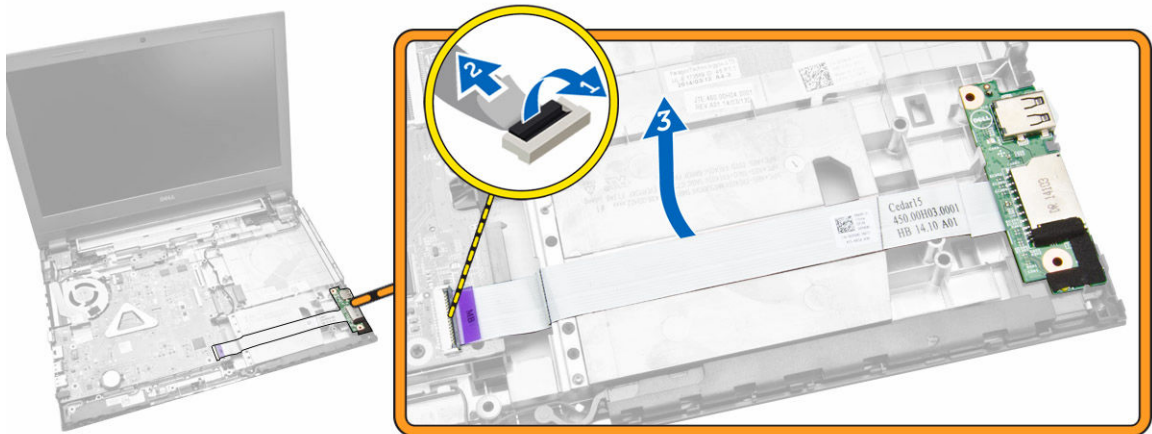


## Installera kontakten för den optiska enheten

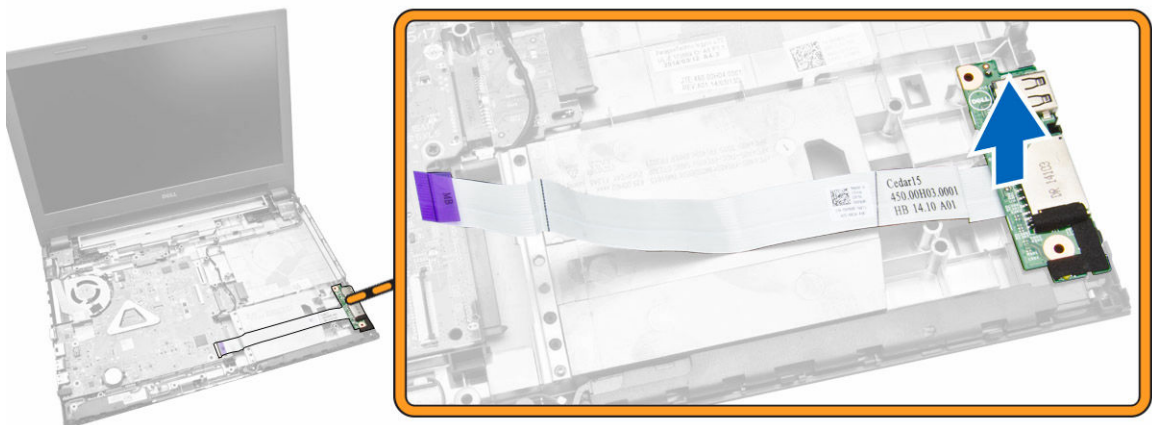
1. Dra åt skruvarna som håller fast den optiska enheten i datorn.
2. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)
  - b. [tangentbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
3. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

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

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Lyft upp låsfliken [1].
  - b. Koppla bort kabeln för I/O-kortet från datorn [2].
  - c. Lyft bort I/O-kortet delvis i 45 graders vinkel [3].



4. Lyft bort I/O-kortet från datorn.

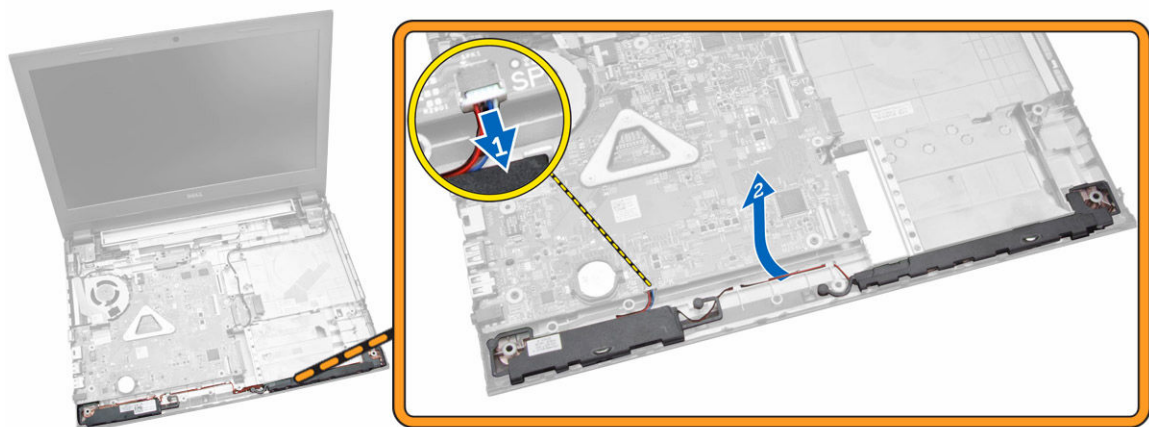


## Installera I/O-kortet (indata/utdata)

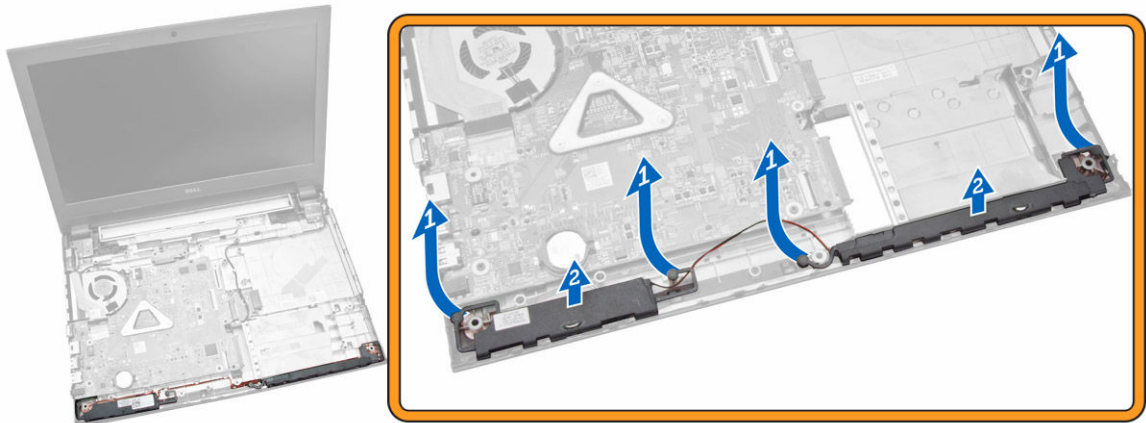
1. Sätt i I/O-kortet i chassit.
2. Anslut kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
3. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)
  - b. [tangentsbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort högtalarna

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [batteri](#).
  - b. [optisk skivenhet](#).
  - c. [åtkomstpanel](#).
  - d. [hårddisk](#).
  - e. [minnesmodul](#).
  - f. [tangentsbord](#).
  - g. [handledsstöd](#).
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Koppla från högtalarkablarna från moderkortet [1].
  - b. Lossa högtalarkablarna från hållflikarna [2].



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Lossa högtalarmonteringen från låsspännena [1].
  - b. Ta bort högtalarna från chassit [2].



## Installera högtalarna

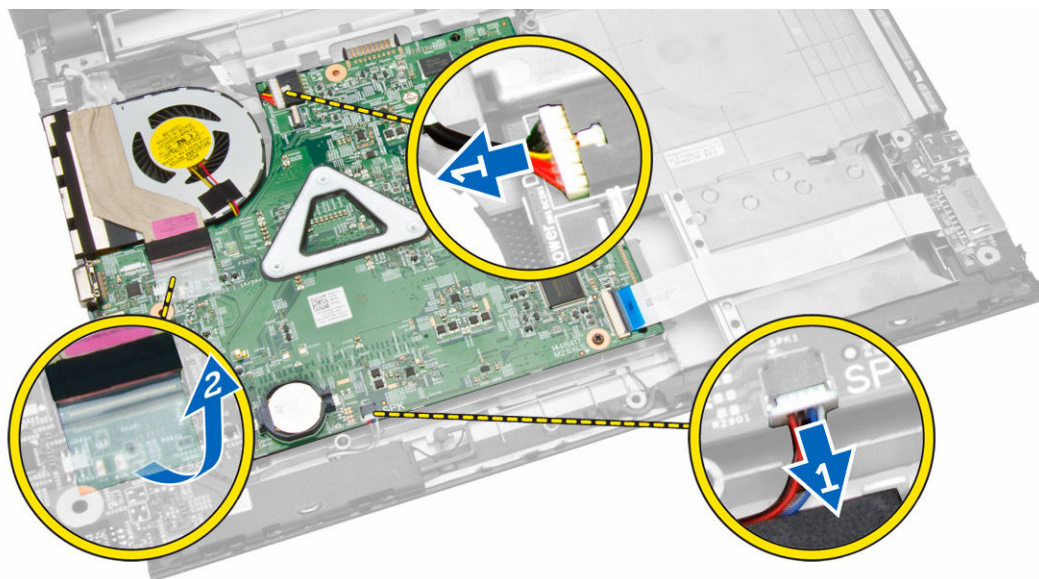
1. Sätt i högtalarna i chassit och tryck på dem för att spärra dem.
2. Anslut högtalarna till moderkortet.
3. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)
  - b. [tangentsbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort moderkortet

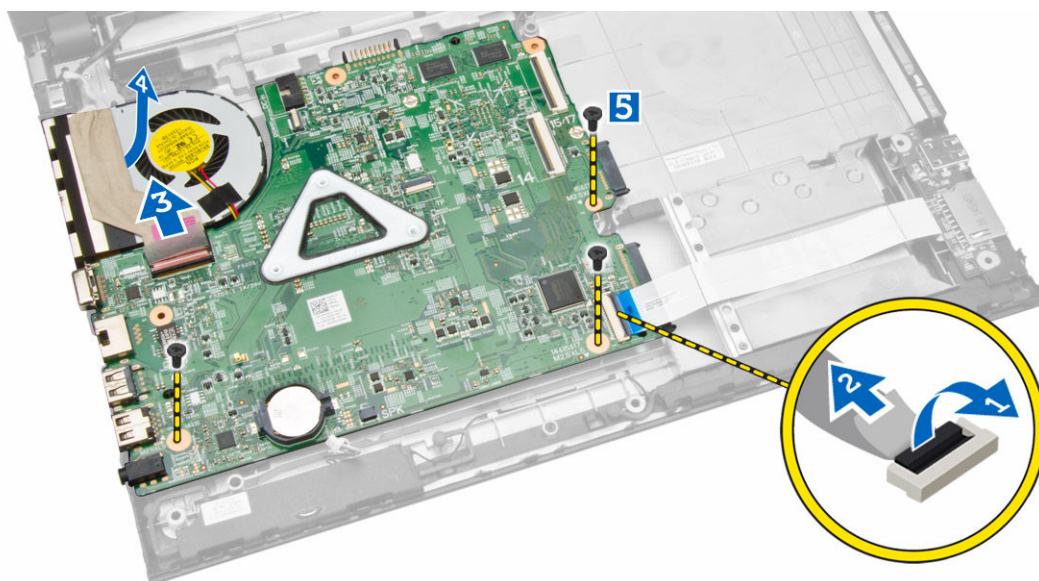
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [batteri](#).
  - b. [optisk skivenhet](#).
  - c. [åtkomstpanel](#).
  - d. [WLAN-kort](#).
  - e. [hårddisk](#).
  - f. [minnesmodul](#).
  - g. [tangentsbord](#).

h. [handledsstöd](#).

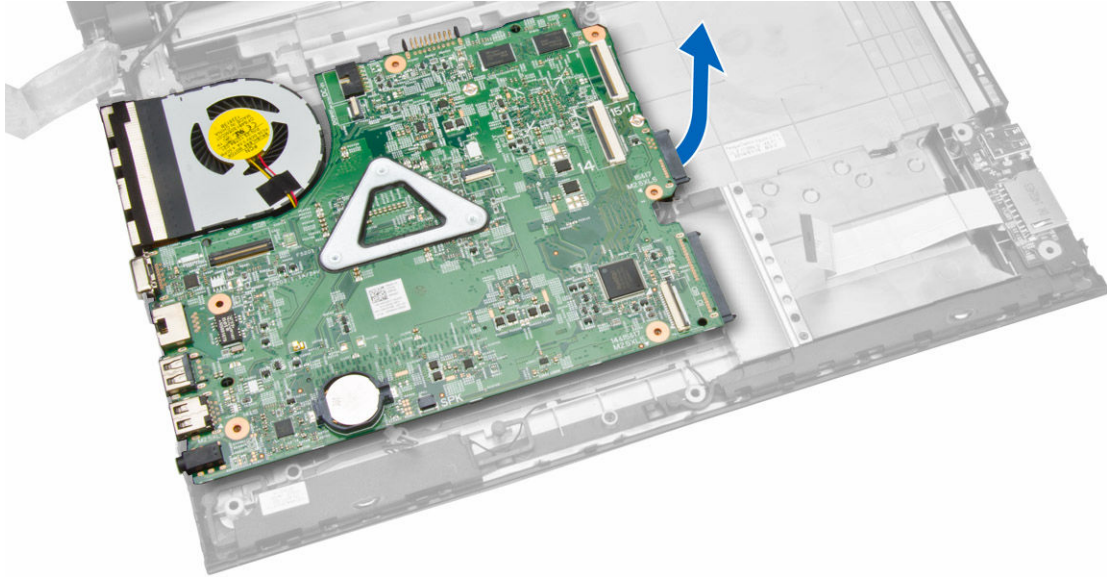
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Koppla ifrån högtalaren och strömkabeln [1].
  - b. Koppla bort kablarna till bildskärmen (eDP) [2].



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Lyft upp låsfliken [1].
  - b. Koppla bort I/O-kabeln [2].
  - c. Koppla bort och lyft eDP-kabeln från moderkortet [3,4].
  - d. Ta bort skruvarna som håller fast moderkortet i chassit [5].



5. Lyft upp och ta bort moderkortet från chassit.



## Installera moderkortet

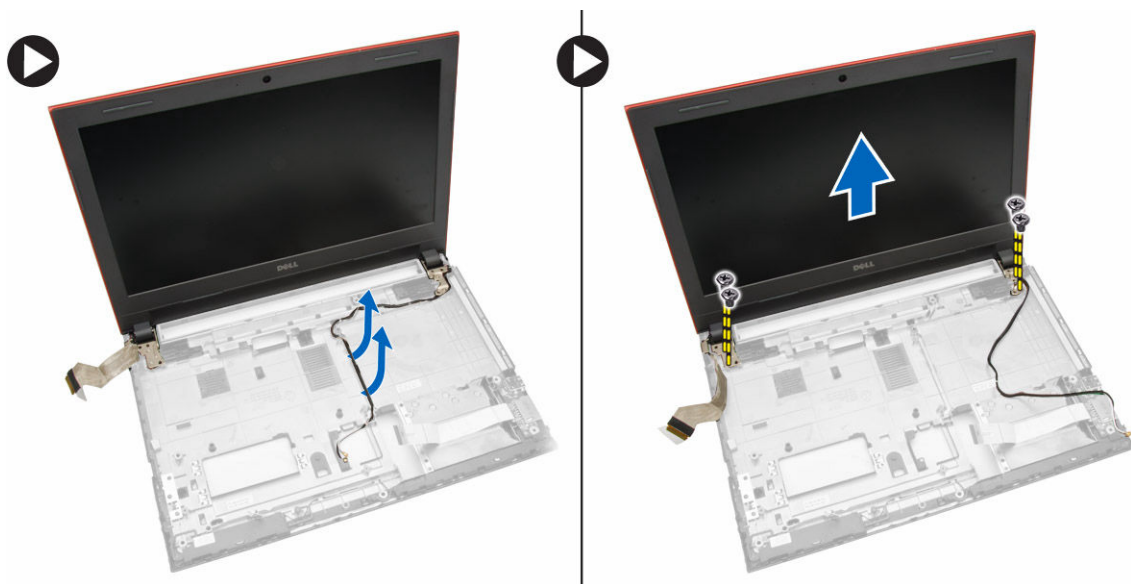
1. Sätt i moderkortet i chassit.
2. Anslut I/O-kortets kontakt till moderkortet.
3. Anslut eDP-kabeln till moderkortet.
4. Anslut högtalarna till moderkortet.
5. Anslut strömkontakten till moderkortet.
6. Dra åt skruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
7. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)
  - b. [tangentbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
8. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort bildskärmsmonteringen

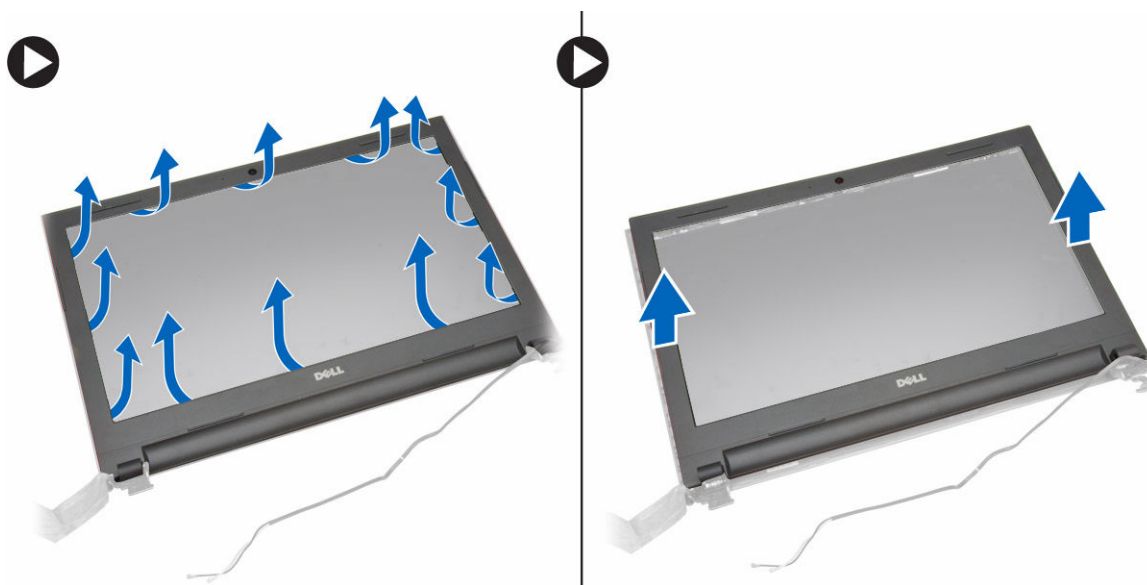
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)

- d. [hårddisk](#)
- e. [minnesmodulen](#)
- f. [tangentbordet](#)
- g. [handledsstödet](#)
- h. [moderkort](#)

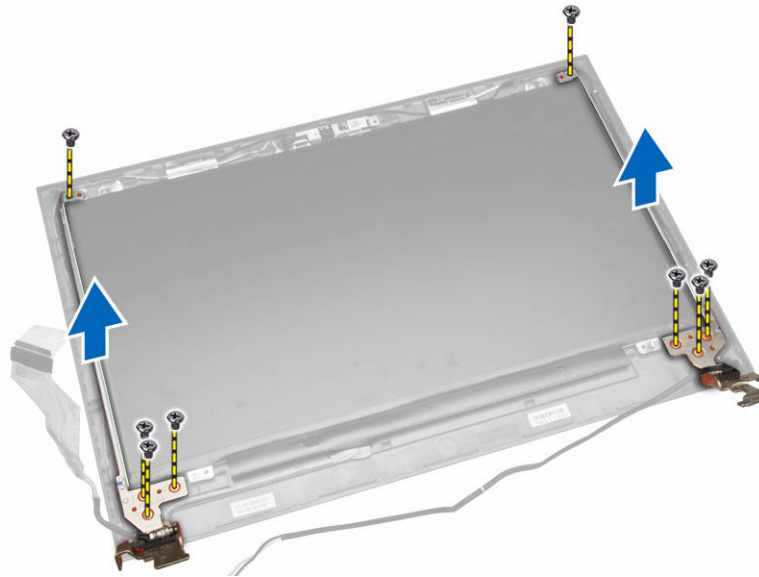
3. Dra bort WLAN-kabeln och ta bort skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i chassit.



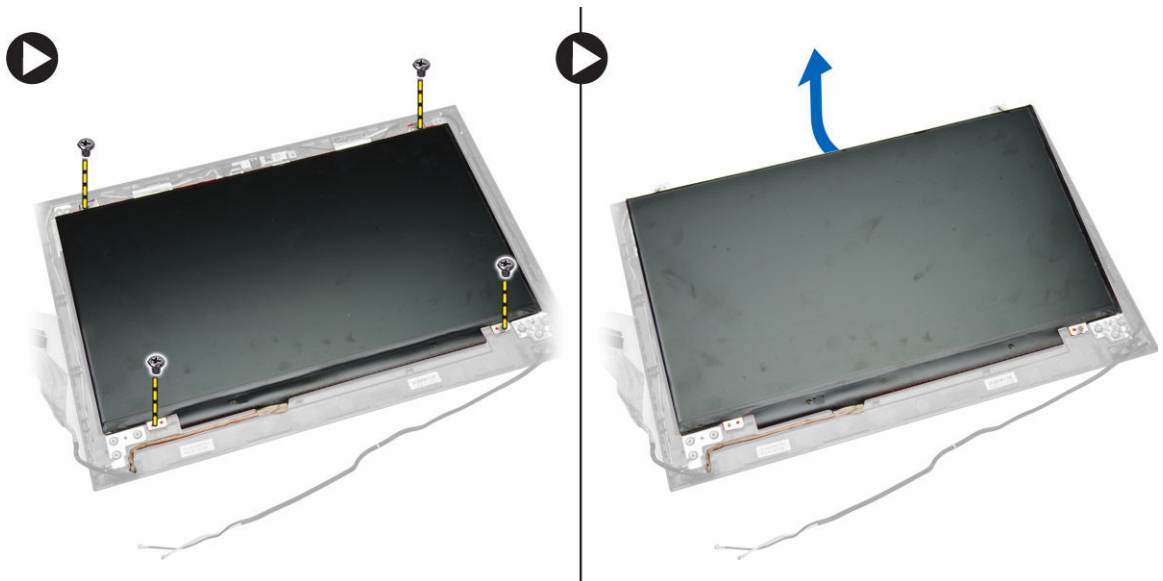
4. Placera bildskärmspanelen på en stabil yta och lyft bort ramen från datorn.



5. Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmgångjärnen i bildskärmsmonteringen. Lyft sedan bildskärmgångjärnen och ta bort dem från bildskärmsmonteringen.



6. Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmspanelen vid bildskärmsmonteringen. Vänd sedan på bildskärmspanelen för att komma åt kablarna på undersidan.



7. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Lyft eDP-kabeln från datorn [ 1].
  - Koppla bort eDP-kabeln.
  - Ta bort bildskärmspanelen från datorn [3].



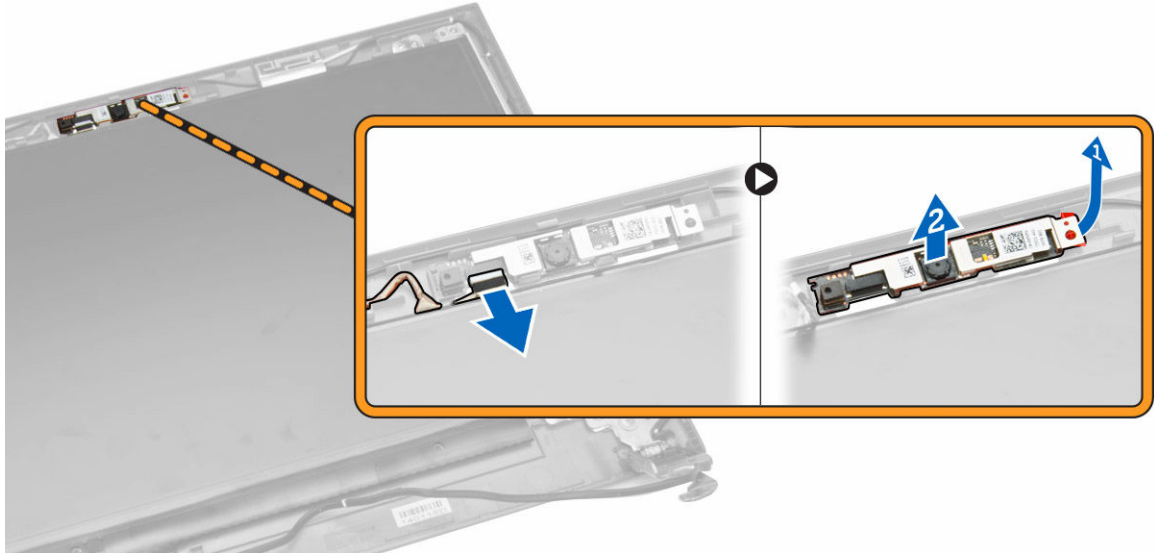
## Installera bildskärmsmonteringen

1. Anslut eDP-kabeln på bildskärmspanelen.
2. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmsmonteringen.
3. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i bildskärmsmonteringen.
4. Passa in och tryck in i bildskärmsramen på bildskärmsmonteringen.
5. Dra WLAN-kablarna genom flikarna och dra sedan åt bildskärmsgångjärnen som håller fast bildskärmsmonteringen.
6. Installera:
  - a. [moderkort](#)
  - b. [handledsstödet](#)
  - c. [tangentbordet](#)
  - d. [minnesmodulen](#)
  - e. [hårddisk](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
7. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort kameran

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)

- d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
  - h. [moderkort](#)
  - i. [bildskärmsmonteringen](#)
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- a. Koppla bort kamerakabeln från kameran.
  - b. Lossa hållfliken från bildskärmsmonteringen [1].
  - c. Ta bort kameran från bildskärmsmonteringen [2].

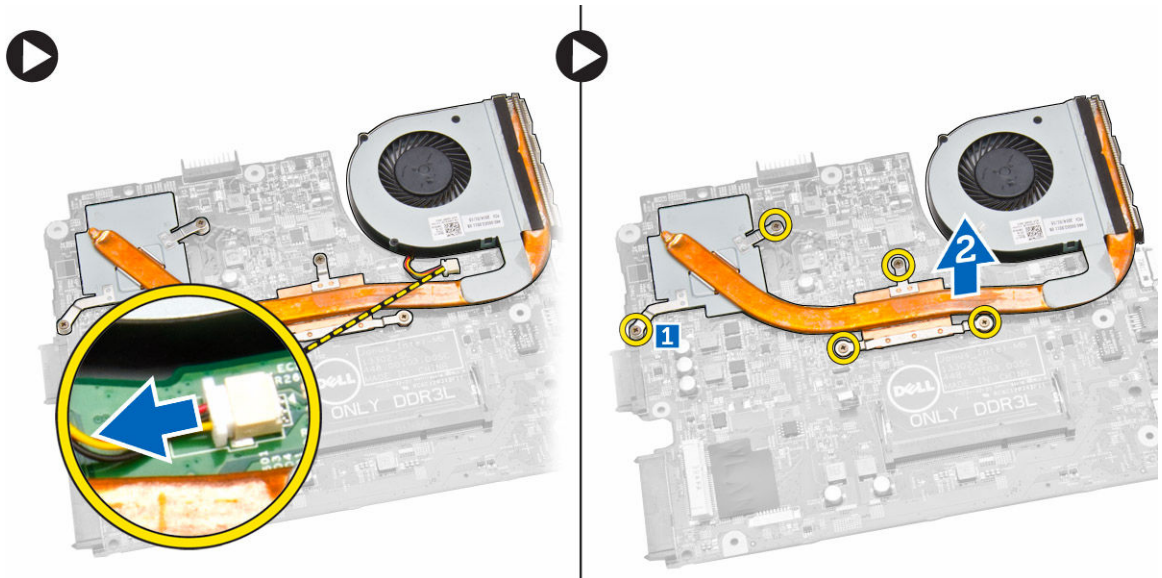


## Installera kameran

- 1. Sätt i kameran i bildskärmsenheten.
- 2. Anslut kamerakabeln.
- 3. Installera:
  - a. [bildskärmsmonteringen](#)
  - b. [handledsstödet](#)
  - c. [tangentbordet](#)
  - d. [minnesmodulen](#)
  - e. [hårddisk](#)
  - f. [WLAN-kortet](#)
  - g. [åtkomstpanel](#)
  - h. [optisk skivenhet](#)
  - i. [batteriet](#)
- 4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort kylflänsen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentsbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
  - h. [moderkort](#)
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Koppla bort systemfläktkabeln från moderkortet.
  - b. Ta bort skruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet [1].
  - c. Lyft bort kylflänsen från moderkortet [3].



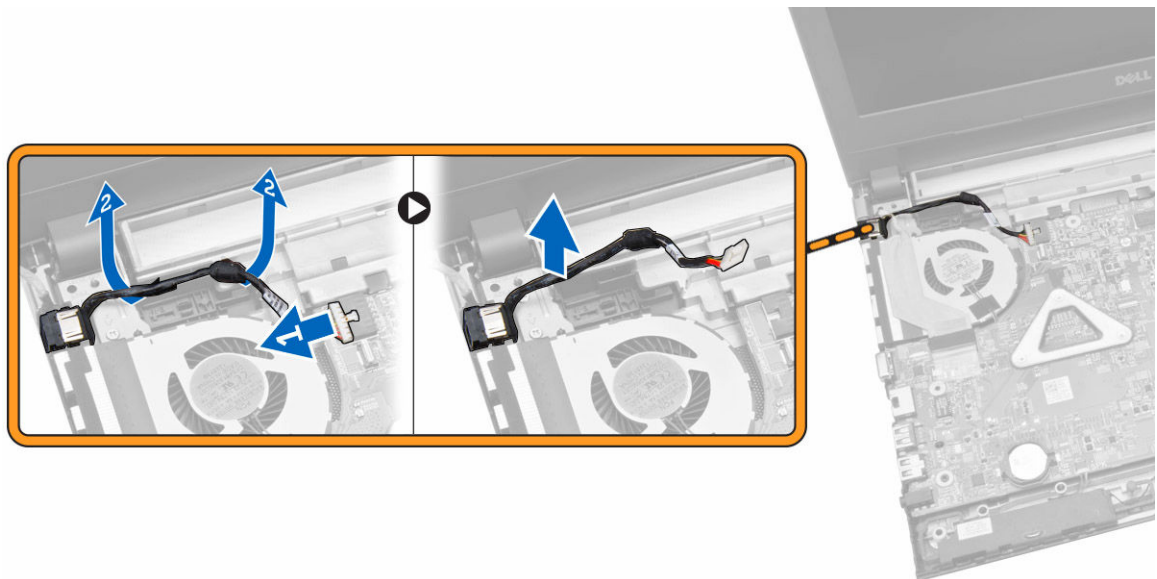
## Installera kylflänsmonteringen

1. Sätt i kylflänsen och dra åt skruvarna som håller fast den i moderkortet.
2. Anslut systemfläktkabeln till moderkortet.
3. Installera:
  - a. [moderkort](#)
  - b. [handledsstödet](#)
  - c. [tangentsbordet](#)
  - d. [minnesmodulen](#)

- e. [hårddisk](#)
  - f. [WLAN-kortet](#)
  - g. [åtkomstpanel](#)
  - h. [optisk skivenhet](#)
  - i. [batteriet](#)
4. Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort strömbrytaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteriet](#)
  - b. [optisk skivenhet](#)
  - c. [åtkomstpanel](#)
  - d. [hårddisk](#)
  - e. [minnesmodulen](#)
  - f. [tangentbordet](#)
  - g. [handledsstödet](#)
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a. Koppla från strömkablarna från moderkortet [1].
  - b. Dra bort kabeln från låsspännena [2].
  - c. Lyft bort strömkontakten från datorn [3].



## Installera strömbrytaren

1. Sätt i strömkontakten i chassit och dra kabeln genom hållflikarna.
2. Anslut strömkontaktkabeln till moderkortet.

3. Installera:
  - a. [handledsstödet](#)
  - b. [tangentbordet](#)
  - c. [minnesmodulen](#)
  - d. [hårdisk](#)
  - e. [WLAN-kortet](#)
  - f. [åtkomstpanel](#)
  - g. [optisk skivenhet](#)
  - h. [batteriet](#)
4. Följ procedurerna 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 1. 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.  <b>OBS:</b> 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:** Alternativen i systeminstallationsprogrammet varierar beroende på datormodellen.

På fliken Main (huvudmeny) visas de primära maskinvarufunktionerna i datorn. I tabellen nedan definieras funktionen för varje alternativ.

**Tabell 2. Alternativ i huvudmenyn**

Alternativ	Beskrivning
System Time	Här kan du ställa in datorns interna klocka.
System Date	Här kan du ställa in datumet på datorns interna kalender.
BIOS Version	Visar BIOS-revisionen.
Product Name	Visar produktnamn och modellnummer.
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Visar datorns inventaribeteckning (om sådan finns).
CPU Type	Visar processortyp.
CPU Speed	Visar processorns hastighet.
CPU ID	Visar processor-ID.

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
CPU Cache	
L1 Cache	Visar storleken på processorns L1-cacheminne.
L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Fixed HDD	Visar hårddiskens modellnummer och kapacitet.
SATA ODD	Visar den optiska enhetens modellnummer och kapacitet.
AC Adapter Type	Visar typen av nätadapter.
System Memory	Visar systemminnet som är installerat i datorn.
Extended Memory	Visar det utökade minnet som är installerat i datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.

På fliken Advanced (avancerat) kan du ställa in olika funktioner som påverkar datorns prestanda. I tabellen nedan anges funktionen för varje alternativ och dess standardvärde.

**Tabell 3. Avancerade alternativ**

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>	
Intel(R) SpeedStep(TM)	Aktivera eller inaktivera Intel(R) SpeedStep(TM)-funktionen.	Standard: Enabled (aktiverad)
Virtualization	Aktivera eller inaktivera Intels virtualiseringsfunktion.	Standard: Enabled (aktiverad)
Integrated NIC	Aktivera eller inaktivera strömförsörjning till det inbyggda nätverkskortet.	Standard: Enabled (aktiverad)

Alternativ	Beskrivning	
USB Emulation	Aktivera eller inaktivera funktionen USB-emulering.	Standard: Enabled (aktiverad)
USB Wake Support	Gör att USB-enheter kan aktivera datorn när den är i viloläge. Den här funktionen är endast aktiverad när nätadaptern är ansluten.	Standard: Disabled (inaktiverad)
SATA Operation	Stöder endast AHCI.	Standard: AHCI
Adapter Warnings	Aktivera eller inaktivera adaptervarningar.	Standard: Enabled (aktiverad)
Function Key Behavior	Specificerar beteendet för funktionstangenten <Fn> .	Standard: Multimedia-tangenten
Battery Health	Visar batteriets hälsotillstånd.	
Miscellaneous Devices	Med de här fälten kan du aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.	
External USB Ports	Aktiverar eller inaktiverar externa USB-portar.	Standard: Enabled (aktiverad)
Microphone	Aktiverar eller inaktiverar mikrofonen.	Standard: Enabled (aktiverad)
Camera	Aktiverar eller inaktiverar kameran.	Standard: Enabled (aktiverad)
Internal Bluetooth	Aktiverar eller inaktiverar inbyggd Bluetooth.	Standard: Enabled (aktiverad)
Internal WLAN	Aktiverar eller inaktiverar WLAN.	Standard: Enabled (aktiverad)
Media Card Reader	Aktiverar eller inaktiverar mediakortläsaren.	Standard: Enabled (aktiverad)
Optical Drive	Aktiverar eller inaktiverar den optiska enheten.	Standard: Enabled (aktiverad)
Boot Disable	Aktiverar eller inaktiverar uppstart (boot).	Standard: Disabled (inaktiverad)
USB debug	Aktiverar eller inaktiverar USB-felsökning.	Standard: Disabled (inaktiverad)

På fliken Security (säkerhet) visas säkerhetsstatusen och där kan du hantera datorns säkerhetsfunktioner.

**Tabell 4. Säkerhetsalternativ**

Alternativ	Beskrivning
Unlock Setup Status	
Admin Password	Det här fältet visar huruvida ett administratörslösenord är inställt för datorn (standard: ej inställt)
System Password	Det här fältet visar huruvida ett systemlösenord är inställt för datorn (standard: ej inställt)
HDD Password State	Det här fältet visar huruvida ett hårddisklösenord är inställt för datorn (standard: ej inställt)
Password Change	Här kan du lägga till/ta bort tillstånd för ändring av lösenord.
Password Bypass	Här kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken vid start/återställning från viloläget. (standard: Disabled (inaktiverat))
Computrace	Aktivera eller inaktivera funktionen Computrace på datorn.

På fliken Boot (start) kan du ändra startsekvensen.



**Tabell 5. Boot Options (startalternativ)**

Alternativ	Beskrivning	
Fast Boot	Aktiverar eller inaktiverar snabb uppstart av systemet. (Standard: Aktiverad)	
Boot List Option	(Standard: UEFI)	
File Browser Add Boot Option		
File Browser Del Boot Option		
Secure Boot	Aktiverar eller inaktiverar säker uppstart. (Standard: Aktiverad)	
Load Legacy Option ROM	Gör att du kan ladda äldre alternativ. (Standard: inaktiverad)	
Startalternativ Prioriteter		
	Boot Option #1	Standard: Windows Boot Manager
	Boot Option #2	Standard: Inbyggt nätverkskort (IPV4)
	Boot Option #3	Standard: Inbyggt nätverkskort (IPV6)

**Exit** (avsluta) - I det här avsnittet kan du spara, kassera och läsa in standardinställningar innan du avslutar systeminstallationen.

## 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 Produkt** (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) visas.
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 en uppdatering. För att göra det för din produkt klickar du på **Analyze System for Updates** (Analysera systemet för uppdateringar) och följer 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.
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

## 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 eller blinkar för att visa batteriets tillstånd.



## Ström statuslampor

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

<b>Fast gult sken</b>	Batterinivån är låg till kritisk.
<b>Släckt lampa (nätadapter ansluten)</b>	Batteriet är fulladdat.
<b>Släckt lampa (nätadapter frånkopplad)</b>	Batteriet är medium till full laddning.
<b>Vitt sken</b>	Batteri i laddningsläge med ansluten nätadapter.

# Specifikationer

## 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 6. Systeminformation**

Funktion	Beskrivning
Kretsupsättning	integrerad i processorn
DRAM-bussbredd	64 bitar
Flash EPROM	8 MB

**Tabell 7. Processor**

Funktion	Beskrivning
Typer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4:e generationen Intel Core i3-processor (U-processor)</li> <li>• 4:e generationen Intel Core i5-processor (U-processor)</li> <li>• 4:e generationen Intel Core i7 (U-processor)</li> <li>• Intel Celeron</li> </ul>
L1-cacheminne	128 KB
L2-cacheminne	512 KB
L3-cacheminne	Upp till 4 MB

**Tabell 8. Minne**

Funktion	Beskrivning
Minneskontakt	en internt åtkomlig DDR3L-kontakt
Minneskapacitet	2 GB, 4 GB, 8 GB
Minnes hastighet	1600 MHz
Minsta minne	2 GB
Största minne	8 GB

**Tabell 9. Ljud**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Typ	2-kanaligt högdefinitions ljud
Styrenhet	Realtek ALC3234
Stereokonvertering	24-bitars (analog-till-digital och digital-till-analog)
Gränssnitt	Intel HDA-buss
Högtalare	2 x 2 W
Volymkontroller	programmeny och mediakontrolltangenter på tangentbordet

**Tabell 10. Video**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Grafiktyp	eDP
Videostyrenhet:	
UMA	Intel HD-grafik (delat minne)
Separat	NVIDIA GeForce 820M (upp till 2 GB DDR3)
Databuss:	64 bitar
Stöd för extern bildskärm	VGA

**Tabell 11. Kamera**


<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Kameraupplösning	HD-upplösning
Bildskärmsupplösning (maximum)	1280 x 720 (HD) vid 30 fps (maximum)
Diagonal visningsvinkel	74°

**Tabell 12. Kommunikation**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Nätverksadapter	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN på moderkortet (LOM)
Wireless (trådlöst)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 b/g/n</li> <li>• Bluetooth 4.0</li> </ul>

**Tabell 13. Portar och kontakter**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Ljud	en kombinationsport för hörlurar/mikrofon (headset)
Video	VGA
Nätverksadapter	en RJ-45-port
USB:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en USB 3.0-kontakt</li> </ul>

Funktion	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>två USB 2.0-portar</li> </ul>
 <b>OBS:</b>	Den strömförsörjda USB 3.0-kontakten stöder även Microsoft Kernel felsökning. Portarna finns identifierade i dokumentationen som följde med datorn.
Mediekortläsare	en 3-i-1-kortplats

**Tabell 14. Bildskärm**

Funktion	Beskrivning
Typ	15,6 tum HD WLED
Mått:	
Höjd	224,30 mm (8,83 tum)
Tjocklek	3,2 mm (0,13 tum)
Bredd	360,00 mm (14,17 tum)
Aktivt område (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55 tum x 7,62 tum)
Maximal upplösning	1366 x 768 bildpunkter
Maximal ljusstyrka	200 nits
Driftvinkel	0° (stängd) till 135°
Uppdateringshastighet	60 Hz
Minsta visningsvinklar:	
Horisontal	40° / 40°
Vertikal	10° / 30°
Bildpunktstäthet	0,252 x 0,252 mm

**Tabell 15. Tangentbord**

Funktion	Beskrivning
Antal tangenter:	US 101, Brazil 104, UK 102 och Japan 105

**Tabell 16. Pekska**

Funktion	Beskrivning
Aktivt område:	600 dpi
X-axel	102,40 mm (4,03 tum)
Y-axel	77,40 mm (3,05 tum)

**Tabell 17. Batteriet**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Typ	• "smart" litiumjonbatteri med 4 celler (40 Whr)
Mått:	
Höjd	20,00 mm (0,79 tum)
Bredd	49,6 mm (1,95 tum)
Djup	272,40 mm (10,72 tum)
Vikt	0,26 kg (0,57 pund)
Livstid	300 cykler med urladdning/laddning
Spänning	• 14,80 VDC (4 celler)
Temperaturintervall:	
Drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)
Ej i drift	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)
Knappcells batteri	3 V CR2032-litiumjonbatteri

**Tabell 18. Nätadapter**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Typ	65 W
Inspänning	100 VAC - 240 VAC
Inström (maximal)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Infrekvens	50 - 60 Hz
Uteffekt	65 W
Utström	3,34 A/4,62 A
Nominell utspänning	19,50 VDC
Temperaturintervall:	
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 19. Fysiska mått**


<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Höjd	27,60 mm (1,09 tum)
Bredd	346,00 mm (13,62 tum)
Djup	246,00 mm (9,68 tum)
Vikt (minimum)	2,2 kg (4,8 pund)

**Tabell 20. Miljöpåverkan**

<b>Funktion</b>	<b>Beskrivning</b>
Temperatur:	
Drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)
Förvaring	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximal):	
Drift	10-90 % (icke kondenserande)
Förvaring	0 % till 95 % (icke kondenserande)
Höjd över havet (maximal):	
Drift	-15,2 m till 3048 m (-50 fot till 10 000 fot) 0° till 35°C
Ej i drift	-15,2 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 enligt ISA-S71.04-1985

# Kontakta Dell

## 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.