

Dell Precision 5520

Ägarens handbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	6
Stänga av datorn.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
När du har arbetat inuti datorn.....	6
Kapitel 2: Chassit.....	8
Systemöversikt.....	8
Snabbknappskombinationer.....	10
Kapitel 3: Isärtagning och ihopsättning.....	12
Rekommenderade verktyg.....	12
Kåpan.....	12
Ta bort kåpan.....	12
Installera kåpan.....	13
Batteri.....	13
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	13
Ta bort batteriet.....	14
Installera batteriet.....	14
PCIe Solid State-hårddisk (SSD).....	15
Ta bort halvledarenheten (SSD).....	15
Installera halvledarenheten.....	15
Hårddisk.....	16
Ta bort hårddisken.....	16
Installera hårddisken.....	17
Högtalare.....	17
Ta bort högtalarna	17
Installera högtalarna.....	18
Knappcellsbatteri.....	18
Ta bort knappcellsbatteriet.....	18
Installera knappcellsbatteriet.....	19
Tangentbordsramen och tangentbordet.....	19
Ta bort tangentbordet.....	19
Installera tangentbordet.....	21
WLAN-kortet.....	21
Ta bort WLAN-kortet.....	21
Installera WLAN kortet.....	22
Minnesmoduler.....	23
Ta bort minnesmodulerna.....	23
Installera minnesmodulerna.....	23
Systemfläkt.....	23
Ta bort fläktarna	23
Installera fläktarna.....	24
Kylfläns.....	25
Ta bort kylflänsen.....	25

Installera kylflänsen.....	26
Port för nätanslutning.....	26
Ta bort DC-in-kontakten.....	26
Installera DC-in-adapterporten.....	27
Antennkåpa.....	27
Ta bort antennkåpan.....	27
Installera antennkåpan.....	28
Bildskärmsenhet.....	29
Ta bort bildskärmsenhet.....	29
Installera bildskärmsmonteringen.....	30
Moderkort.....	30
Ta bort moderkortet.....	30
Installera moderkortet.....	32
Handledsstöd.....	33
Ta bort handledsstödet.....	33
Installera handledsstödsenheten.....	33
Kapitel 4: Systeminställningar.....	35
Översikt av BIOS.....	35
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	35
Navigeringstangenter.....	35
Meny för engångsstart.....	35
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	36
Uppdatera BIOS.....	40
Uppdatera BIOS i Windows.....	40
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	40
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	40
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	41
System- och installationslösenord.....	42
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	42
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	42
Återställa CMOS-inställningar.....	43
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	43
Kapitel 5: Felsökning.....	44
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	44
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	44
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	45
Inbyggt självtest (BIST).....	45
M-BIST.....	45
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	46
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	46
Pipkoder.....	46
Återställ operativsystemet.....	46
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	47
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	47
WiFi-cykel.....	47
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	47

Kapitel 6: Tekniska specifikationer.....	49
Kapitel 7: Kontakta Dell.....	54

Arbeta med datorn

Stänga av datorn

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

Du kan stänga av datorn på två sätt:

1. Med strömbrytaren
2. Med menyn med snabbknappar

Använda strömbrytaren

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

Använda snabbknappar

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

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
2. Stäng av datorn.
3. Koppla bort alla externa kablar från datorn (om tillgänglig).

 **CAUTION:** Om din dator har en RJ45-port, koppla bort nätverkskabeln genom att först dra ur kabeln från din dator.

4. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttaget.
5. Öppna datorhöljet.
6. Håll strömbrytaren intryckt i cirka 5 sekunder för att jorda moderkortet.

 **CAUTION:** För att skydda mot elektrisk stöt kopplar du bort datorn från eluttaget innan du utför steg # 8.

 **CAUTION:** För att undvika elektrostatisk urladdning, gör dig själv jordad med hjälp av ett handledsband eller genom periodisk beröring av en omlackerad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

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

Steg

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



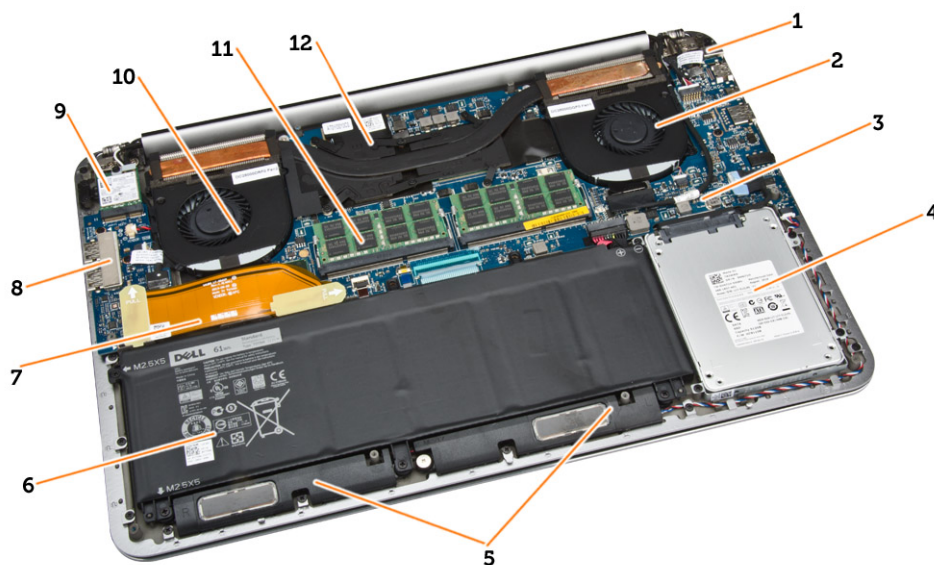
CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

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

Chassit

I det här kapitlet visar flera chassibilder tillsammans med portar och kontakter och förklarar dessutom FN snabbtangentskombinationer.

Systemöversikt



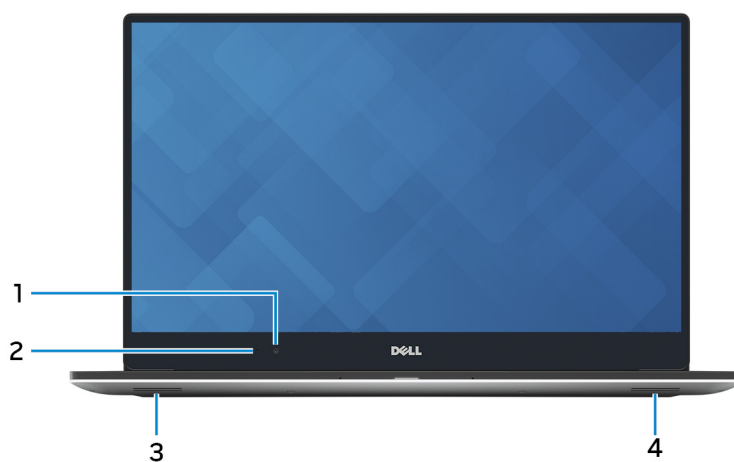
Figur 1. Vy från insidan - baksida

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. nätkontakt | 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 |



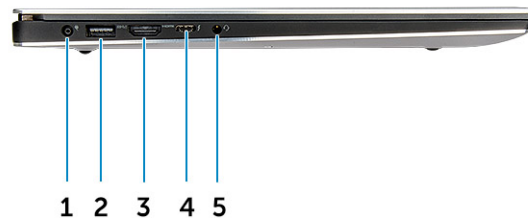
Figur 2. Framsida

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. Strömbrytare | 2. Tangentbord |
| 3. Handledsstöd | 4. Pekskiva |



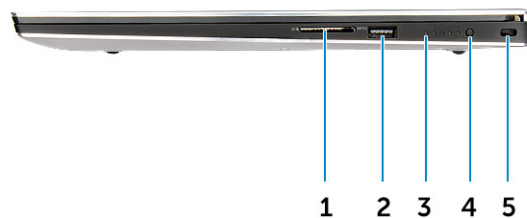
Figur 3. Fram öppen vy

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Kamera | 2. Statuslampa för kamera |
| 3. Vänster högtalare | 4. Höger högtalare |



Figur 4. Vänster sida

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1. Strömport | 2. USB 3.0-port med PowerShare |
| 3. HDMI-port | 4. Thunderbolt 3-port |
| 5. Headsetport | |



Figur 5. Höger sida

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Minneskortläsare | 2. USB 3.0-port med PowerShare |
| 3. Lampor för batteristatus | 4. Knapp för batteriets status |
| 5. Kensington-säkerhetsplats | |

Snabbknappskombinationer

Tabellen nedan visar snabbknappskombinationer.

Tabell 1. Snabbknappskombination

Fn-tangentkombination	Precision 5520
Fn + Esc	Funktionsknapp
Fn + F1	Tysta högtalare
Fn+ F2	Sänk volymen

Tabell 1. Snabbknappskombination (fortsättning)

Fn-tangentkombination	Precision 5520
Fn+ F3	Höj volymen
Fn+ F4	Spola tillbaka
Fn+ F5	Spela upp/pausa
Fn+ F6	Framåt
Fn+ F8	Växla bildskärm (Win + P)
Fn+ F9	Sök
Fn+ F10	Öka ljusstyrkan på tangentbordets bakgrundsbelysning
Fn+ F11	Panelens ljusstyrka ned
Fn+ F12	Panelens ljusstyrka upp
Fn+ PrtScr	Trådlös

Isärtagning och ihopsättning

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

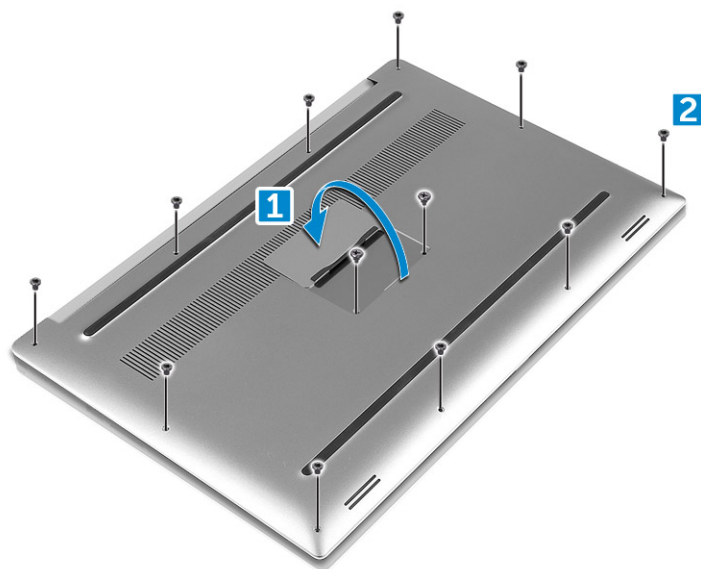
- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel storlek 0
- Stjärnskruvmejsel storlek 1
- T5 Torx-skruvmejsel
- Liten plastrits

Kåpan

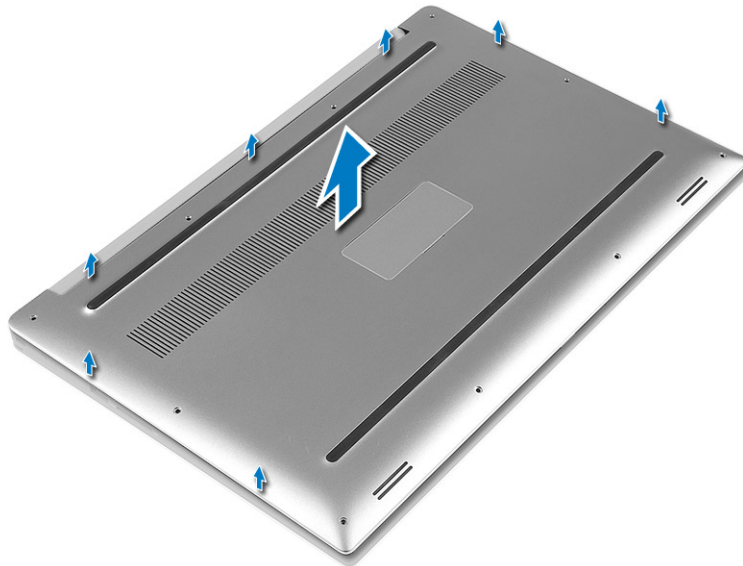
Ta bort kåpan

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
 2. Stäng den inbyggda skärmen och vänd på datorn.
 3. Öppna systembrickans lock (1) och ta sedan bort de tio M2 × 3-skruvorna som håller fast baskåpan vid datorn (2).
- i** **OBS:** Använd en Torx #5-skruvmejsel för skruvar i basen och en Phillips-skruvmejsel för de två M2 × 8-skruvorna inuti systembrickans lock.



4. Bänd upp kanterna på baskåpan och lyft den för att ta bort den från datorn.



Installera kåpan

Steg

1. Placera kåpan på datorn och snäpp fast den.
2. Dra åt de tio M2 × 3-fästskruvarna som håller fast baskåpan vid datorn.

i **OBS:** Se till att använda en Torx #5-skruvmejsel för skruvarna på basen och en Philips-skruvmejsel för de två M2 × 8-skruvarna på systembrickan.

3. Vänd på fliken för systemmärket och snäpp fast den.
4. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Batteri

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

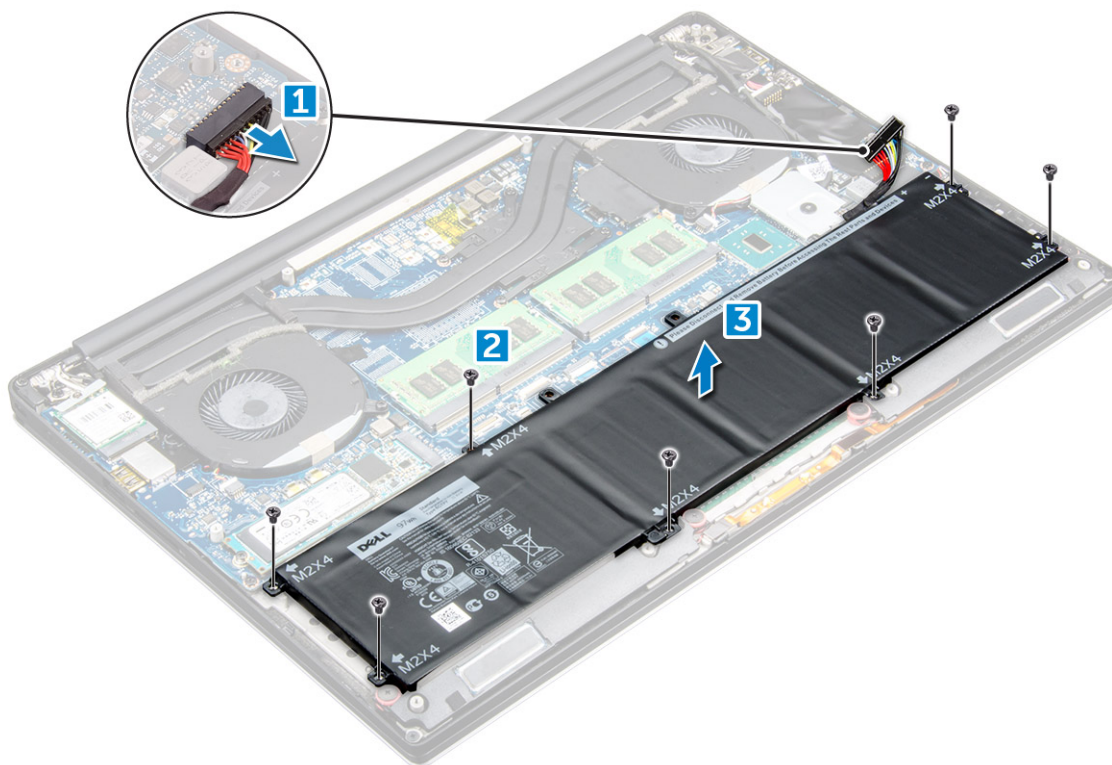
Ta bort batteriet

Om denna uppgift

OBS: Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan ske genom att koppla bort A/C-adaptern från datorn (medan datorn är på) för att låta datorn tömma batteriet.

Steg

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 de sju M2x4-skruvarna som håller fast batteriet i datorn [2].
 - c. Lyft av batteriet från datorn [3].
 - Tryck **inte** på batteriets yta.
 - Böj **inte**
 - Använd **inte** verktyg av något slag till att bända på eller mot batteriet.
 - Om ett batteri inte kan tas bort utan att göra ovanstående så kontaktar du Dells tekniska support



Installera batteriet

Steg

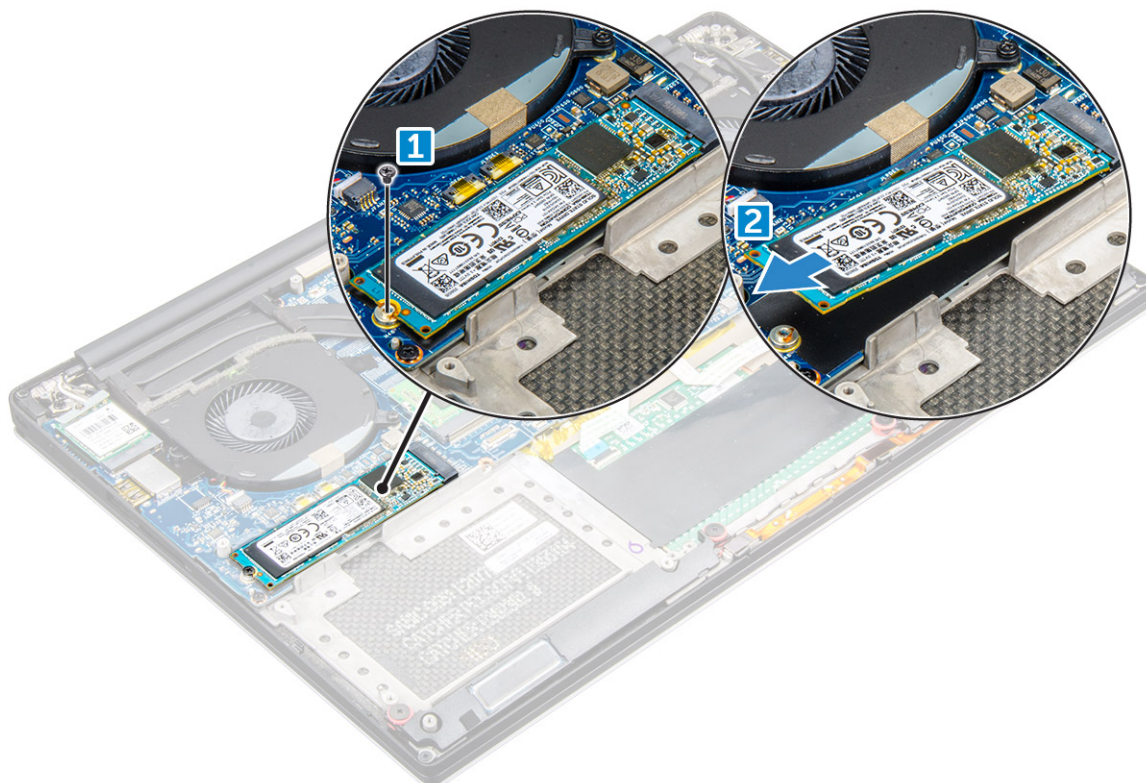
1. Placera batteriet och justera in det i batterifacket.
2. Dra åt de sju M2x4-skruvarna som håller fast batteriet vid datorn.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.
4. Installera kåpan.
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

PCIe Solid State-hårddisk (SSD)

Ta bort halvledarenheten (SSD)

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*
2. Ta bort:
 - a. Kåpan
 - b. batteriet
3. Ta bort skruven som håller fast SSD-enheten vid moderkortet [1]. Koppla sedan bort SSD-enheten från kontakten på moderkortet [2].



Installera halvledarenheten

Steg

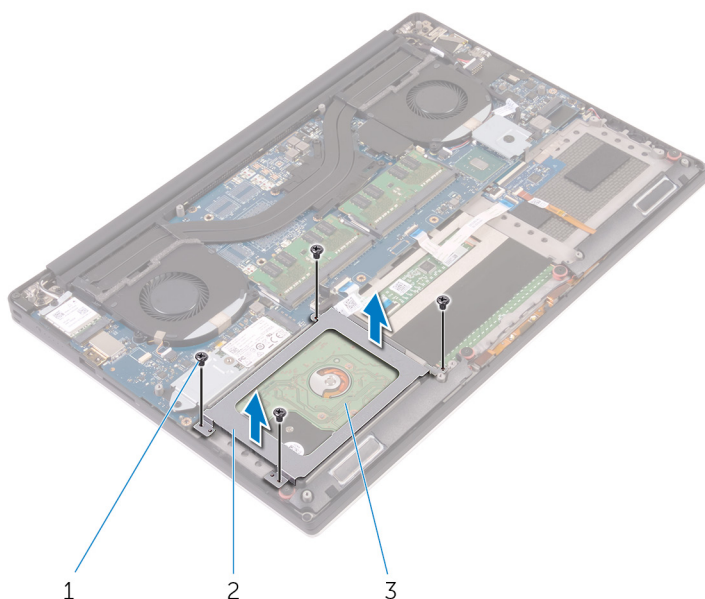
1. Sätt fast den termiska kudden på halvledarenheten.
 **OBS:** Det termiska skyddet är tillämpligt bara för ett PCIe SSD-kort.
2. För in halvledarenheten i en vinkel in i kontakten för halvledarenheten.
3. Tryck ned den andra änden av SSD-enheten och sätt tillbaka M2 × 3-skraven som håller fast SSD-enheten på moderkortet.
4. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Hårddisk

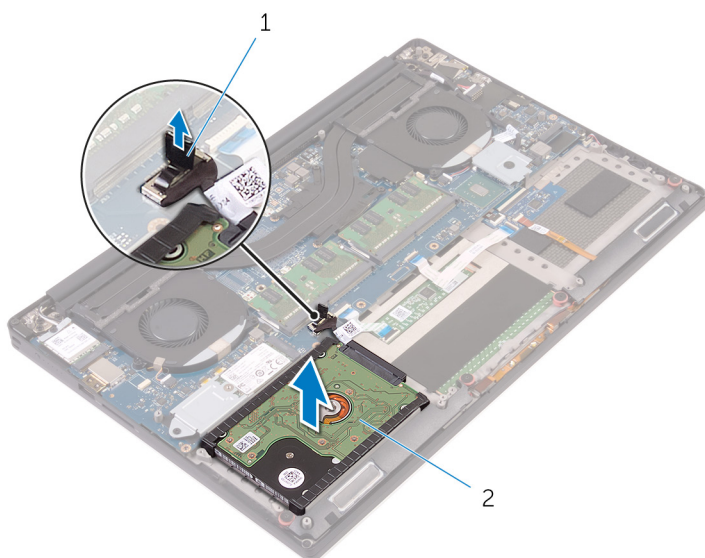
Ta bort hårddisken

Steg

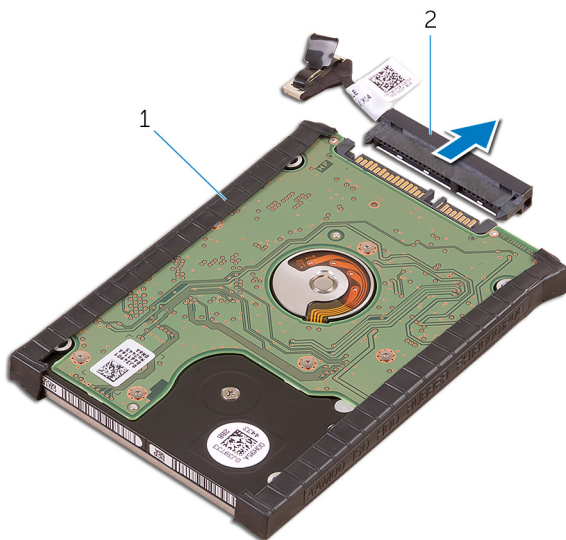
1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [Kåpa](#)
 - b. [batteri](#)
3. Utför följande steg för att ta bort hårddiskhållaren från datorn:
 - a. Ta bort de fyra M2x4-skruvorna som håller fast hårddiskhållaren i datorn [1].
 - b. Lyft bort hårddiskhållaren [2] från hårddiskenheten [3].



4. Utför följande steg för att ta bort hårddisken:
 - a. Koppla bort hårddiskskabeln från moderkortet [1].
 - b. Lyft bort hårddisken från handledsstödsenheten [2].



5. Koppla bort hårddiskens mellanlägg från hårddiskenheten och ta sedan bort kåpan från hårddisken.



Installera hårddisken

Steg

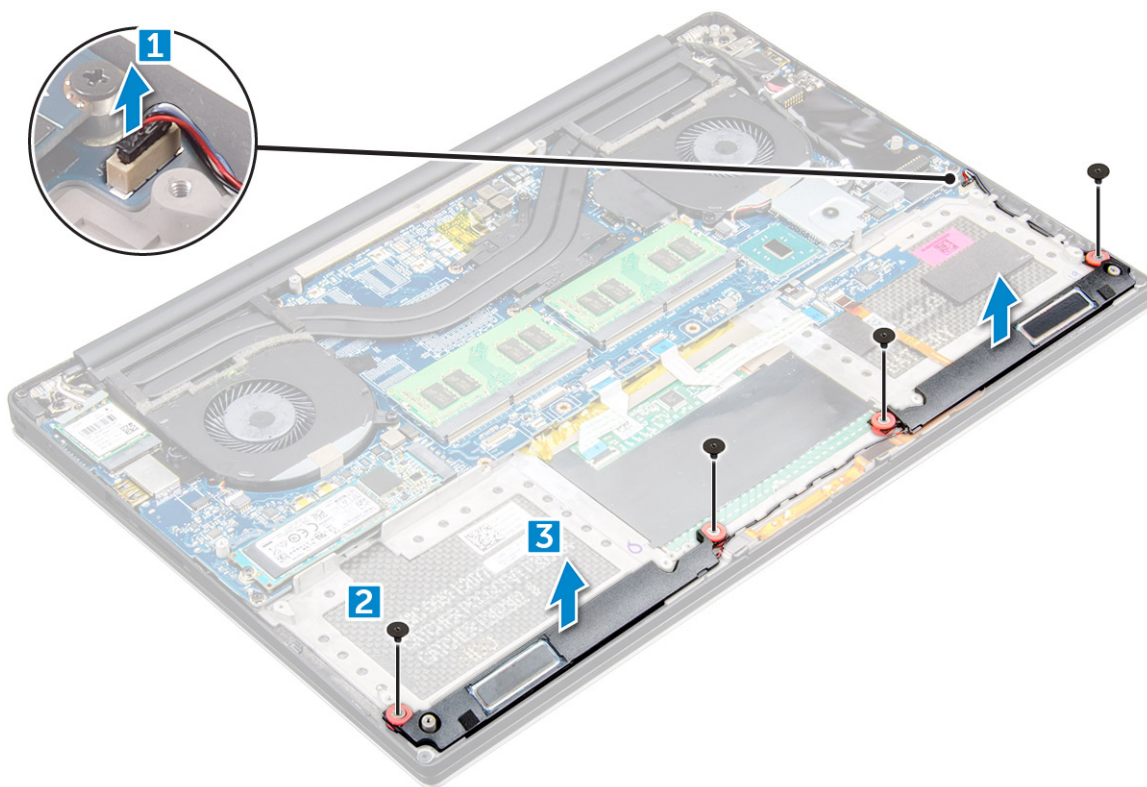
1. Sätt tillbaka hårddiskåporna på hårddisken.
2. Anslut mellandelen på hårddisken på hårddiskmonteringen.
3. Placera hårddiskmonteringen på handledsstödet.
4. Anslut hårddiskkabeln till moderkortet.
5. Rikta in skruvhålen på hårddiskhållaren med skruvhålen på hårddiskmonteringen.
6. Sätt tillbaka de fyra M2 × 4-skruvarna som håller fast hårddiskhållaren i enheten med handledsstödet.
7. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
8. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Högtalare

Ta bort högtalarna

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [Kåpa](#)
 - b. [batteri](#)
3. Utför följande steg för att ta bort högtalaren:
 - a. Koppla bort högtalarkabeln från ljudkortet [1].
 - b. Ta bort 4 M2x2-skruvarna som håller fast högtalarna i datorn [2].
 - c. Lyft bort högtalarna, tillsammans med högtalarkabeln, från datorbasen [3].



Installera högtalarna

Steg

1. Använd justeringstapparna och placera högtalarna på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra M2 × 2-skruvarna som håller fast högtalarna vid enheten med handledsstödet.
3. Dra högtalarkablarna genom kabelhållarna på handledsstödet.
4. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
5. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
6. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Knappcells batteri

Ta bort knappcells batteriet

Steg

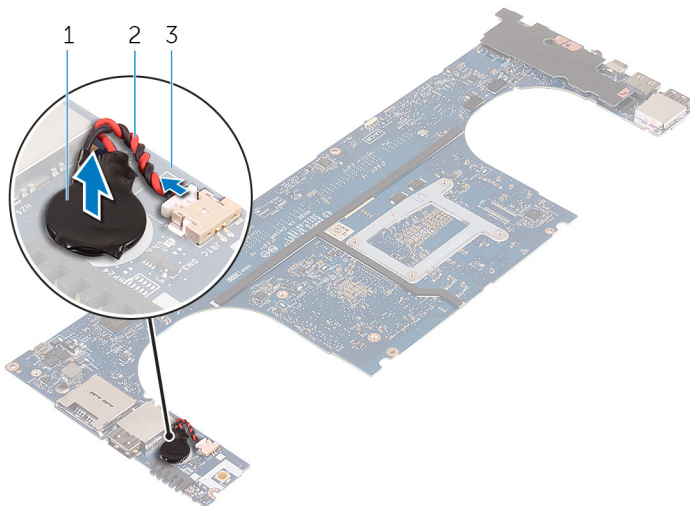
1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.



CAUTION: Om du tar bort knappcells batteriet återställs BIOS-inställningarna till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned BIOS-inställningarna innan du tar bort knappcells batteriet.

2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. WLAN-kort
 - d. hårddisk

- e. fläktarna
 - f. kylflänsmonteringen
 - g. minnesmoduler
 - h. moderkort
3. Utför följande steg för att ta bort knappcellsbatteriet:
- a. Vänd på moderkortet.
 - b. Lyft upp knappcellsbatteriet [1]
 - c. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel [2] från moderkortet [3].



Installera knappcellsbatteriet

Steg

1. Sätt tillbaka knappcellsbatteriet på dess plats i datorn.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.
3. Vänd på moderkortet.
4. Installera:
 - a. [Minne](#)
 - b. [Kylflänsenhet](#)
 - c. [fläktar](#)
 - d. [Hårddisk](#)
 - e. [WLAN-kort](#)
 - f. [Batteri](#)
 - g. [Kåpa](#)
5. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

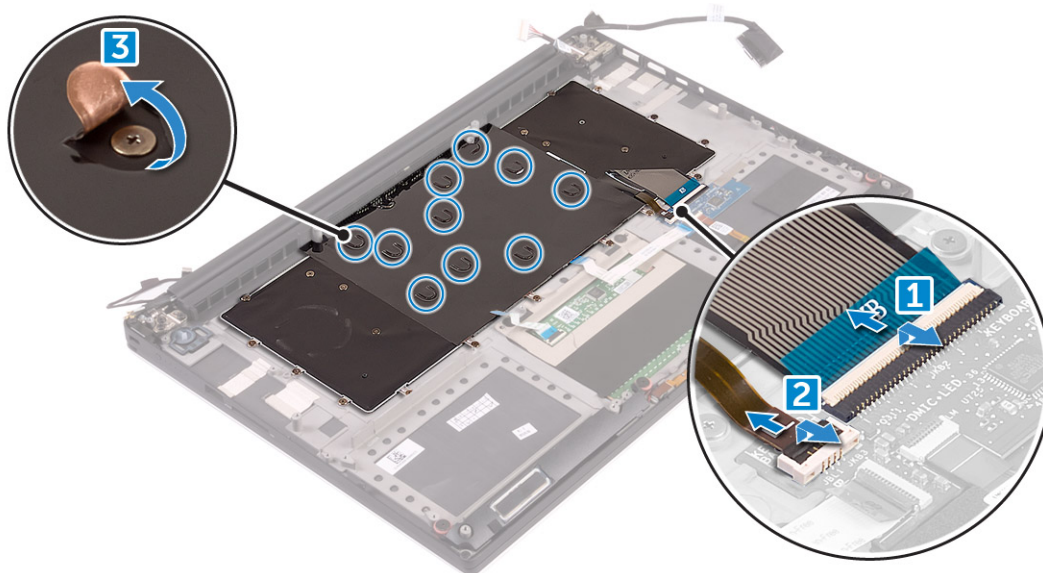
Tangentbordsramen och tangentbordet

Ta bort tangentbordet

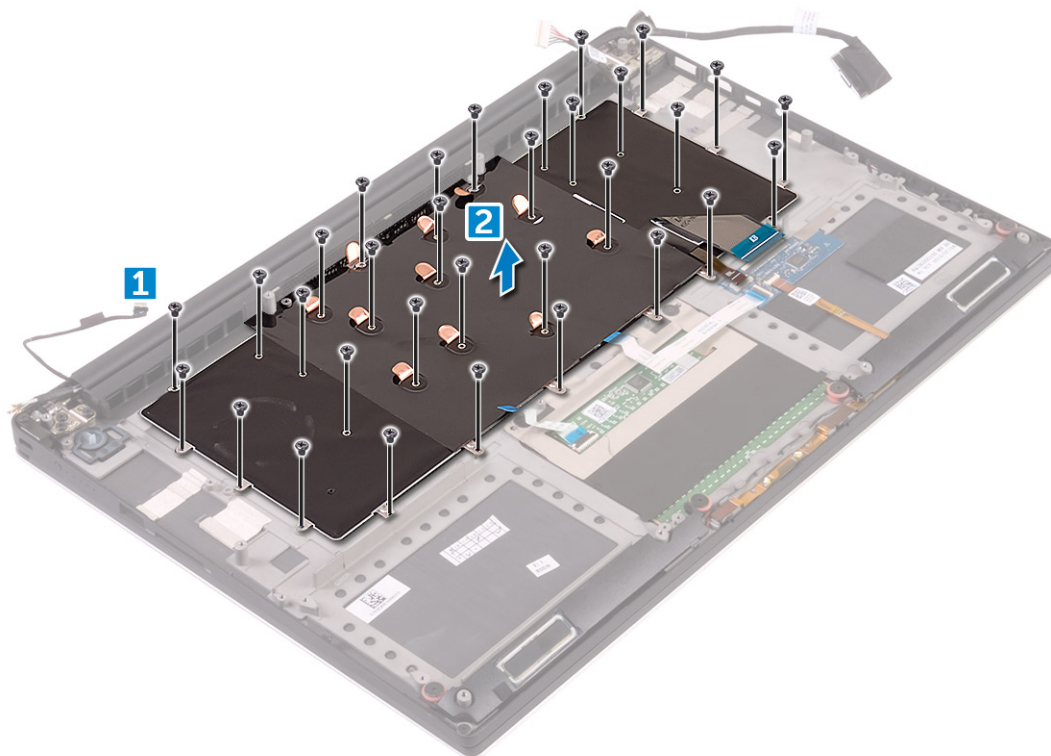
Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
 - c. [fläktarna](#)

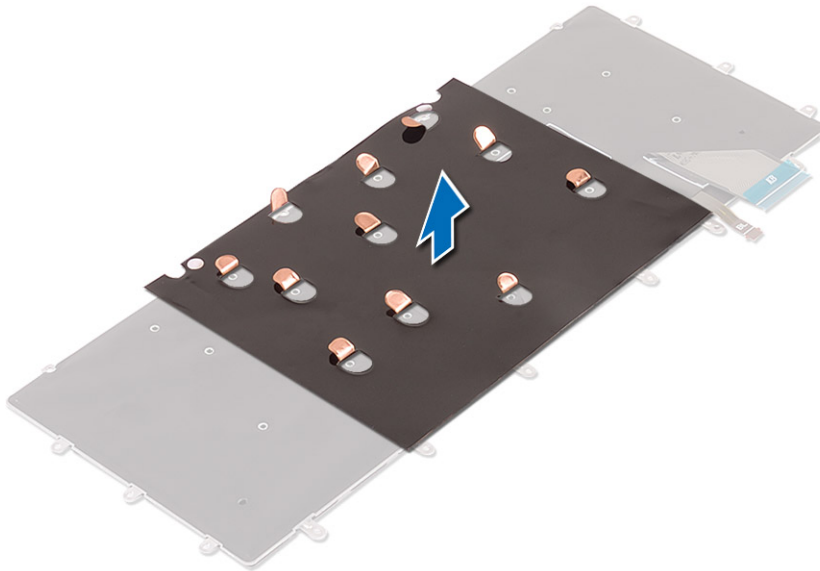
- d. kylflänsen
 - e. SSD
 - f. minnesmodul
 - g. moderkort
3. Utför följande steg för att koppla ur kontakterna för tangentbordet och bakgrundslyset ur datorn.
- a. Lyft upp kontaktpärren [1] och koppla ur kablarna ur kontakterna [2].
 - b. Dra tillbaka skruvskydden [3].



4. Trä av LVDS-kabeln [1] och ta sedan bort de 31 M1,6 × 1,5-skruvarna som håller fast tangentbordet vid datorn [2].



5. Lyft och ta bort tangentbordet från datorn.



Installera tangentbordet

Steg

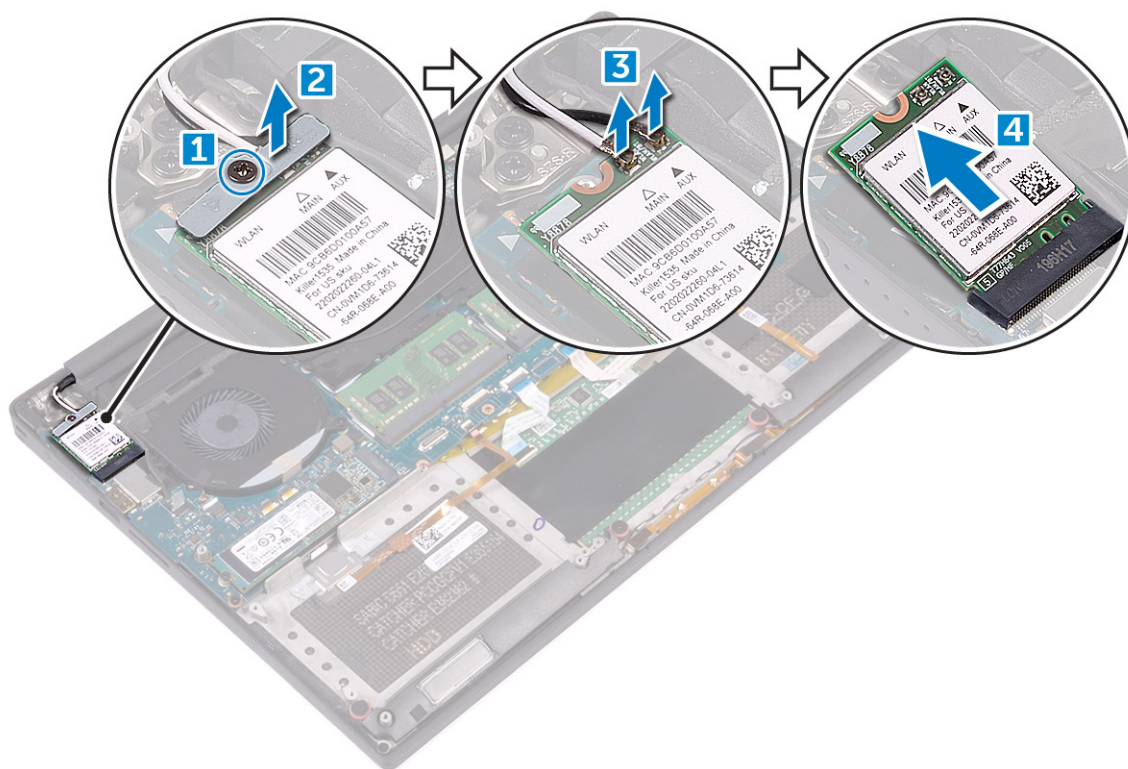
1. Sätt fast mylartejpen på tangentbordet.
2. Rikta in skruvhålen på tangentbordet med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de 31 M1,6 × 1,5-skruvarna som håller fast tangentbordet i enheten med handledsstödet.
4. Sätt fast mylartejpen på skruvarna som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
5. Anslut tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning på tangentbordskortet.
6. Installera:
 - a. moderkort
 - b. hårddisk
 - c. kåpan
7. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

WLAN-kortet

Ta bort WLAN-kortet

Steg

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 [1] och lyft bort fästet från datorn [2].
 - b. Koppla bort antennkablarna från WLAN-kortet [3].
 - c. Skjut på WLAN-kortet ta bort det från kontakten på moderkortet [4].



Installera WLAN kortet

Steg

1. Rikta in urtaget på WLAN-kortet med fliken på kontakten för WLAN-kortet på systemkortet.
2. Rikta in fästet som håller fast WLAN-kortet i handledsstödet.
3. Anslut antennkablar till WLAN-kortet.

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

OBS: Färgen på antennkablar syns nära spetsen på kablarna. Färgschemat för antennkablar för WLAN-kortet som datorn stöder är följande:

Tabell 2. Färgschema för WLAN-kortet

Kontakter på WLAN-kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	vit
Sekundär (svart triangel)	svart
Multipel ingång, multipel utgång (grå triangel)	Grå (tillval)

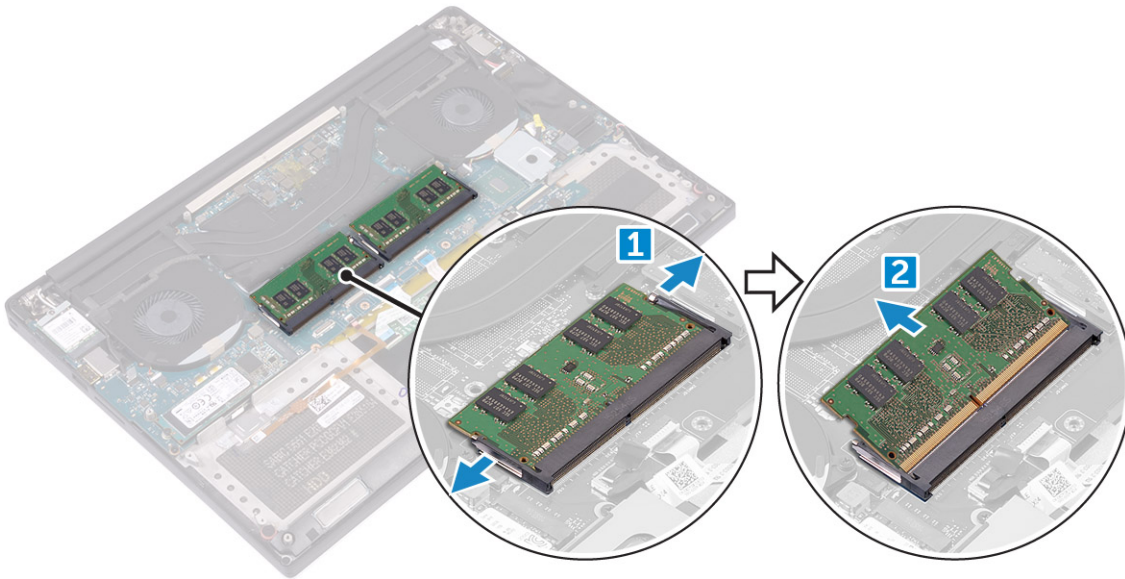
4. Dra åt skruven som håller fast fästet och WLAN-kortet i handledsstödet.
5. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Minnesmoduler

Ta bort minnesmodulerna

Steg

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



Installera minnesmodulerna

Steg

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 procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Systemfläkt

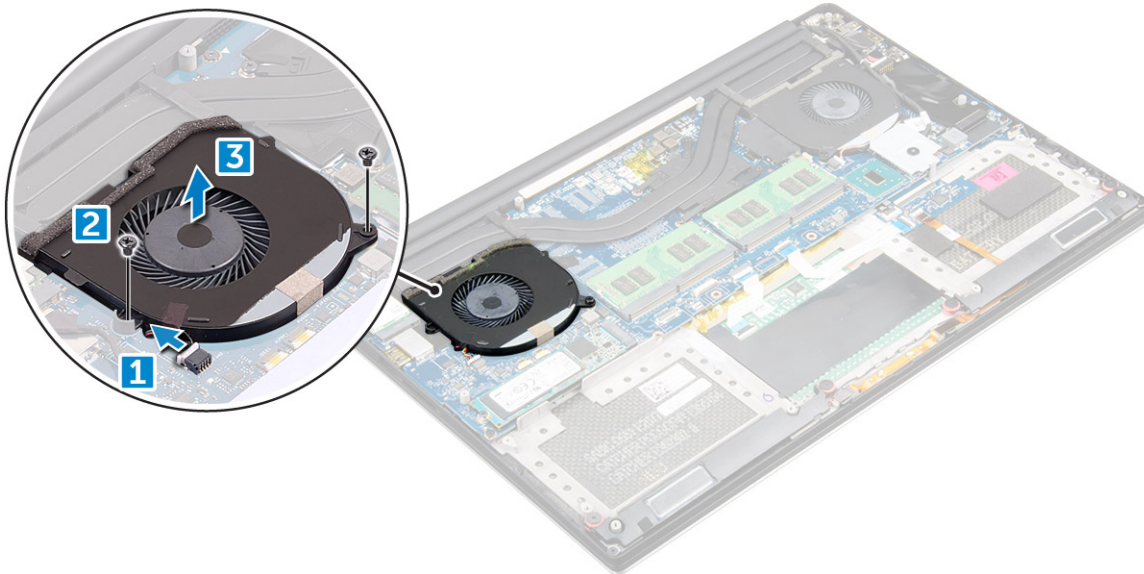
Ta bort fläktarna

Steg

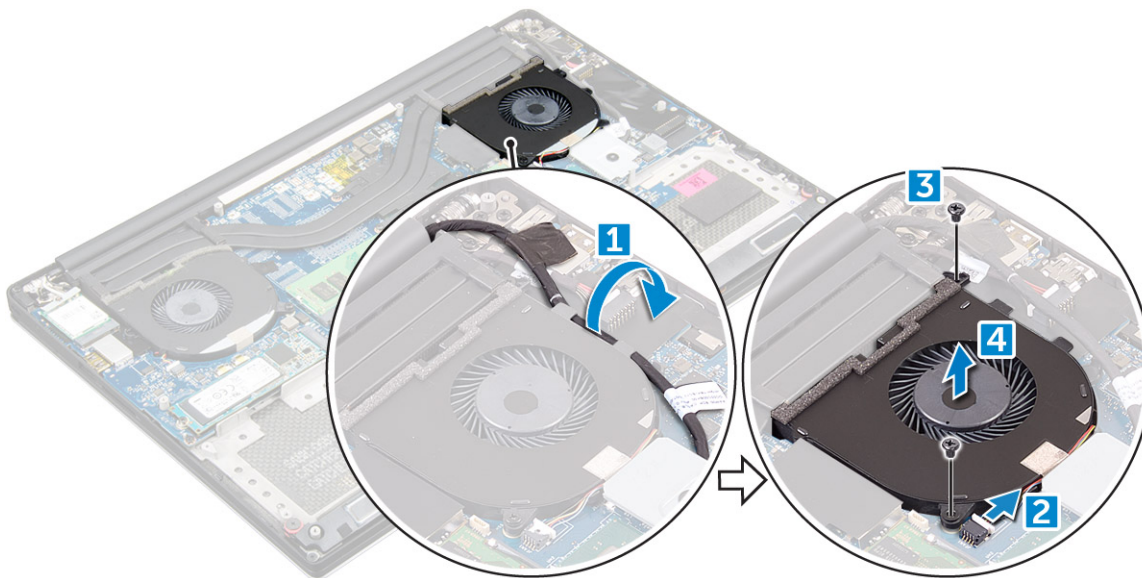
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [Kåpan](#)

b. batteriet

3. Utför följande steg för att ta bort den vänstra fläkten för bildskärmskortet.
 - a. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet [1].
 - b. Lossa de två M2 × 4-skruvarna som håller fast fläkten vid moderkortet [2].
 - c. Lyft bort fläkten från datorn [3]



4. Utför följande steg för att ta bort den högra systemfläkten:
 - a. Trä av LVDS-kabeln från dess fästen [1].
 - b. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet [2].
 - c. Lossa de två M2 × 4-skruvarna som håller fast fläkten vid datorn [3].
 - d. Lyft bort fläkten från datorn [4].



Installera fläktarna

Steg

1. Utför följande steg för att installera systemfläkten:
 - a. Rikta in skruvhålen på den vänstra fläkten med skruvhålen i handledsstödet.
 - b. Anslut den vänstra fläktkabeln till moderkortet.
 - c. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på den vänstra fläkten.

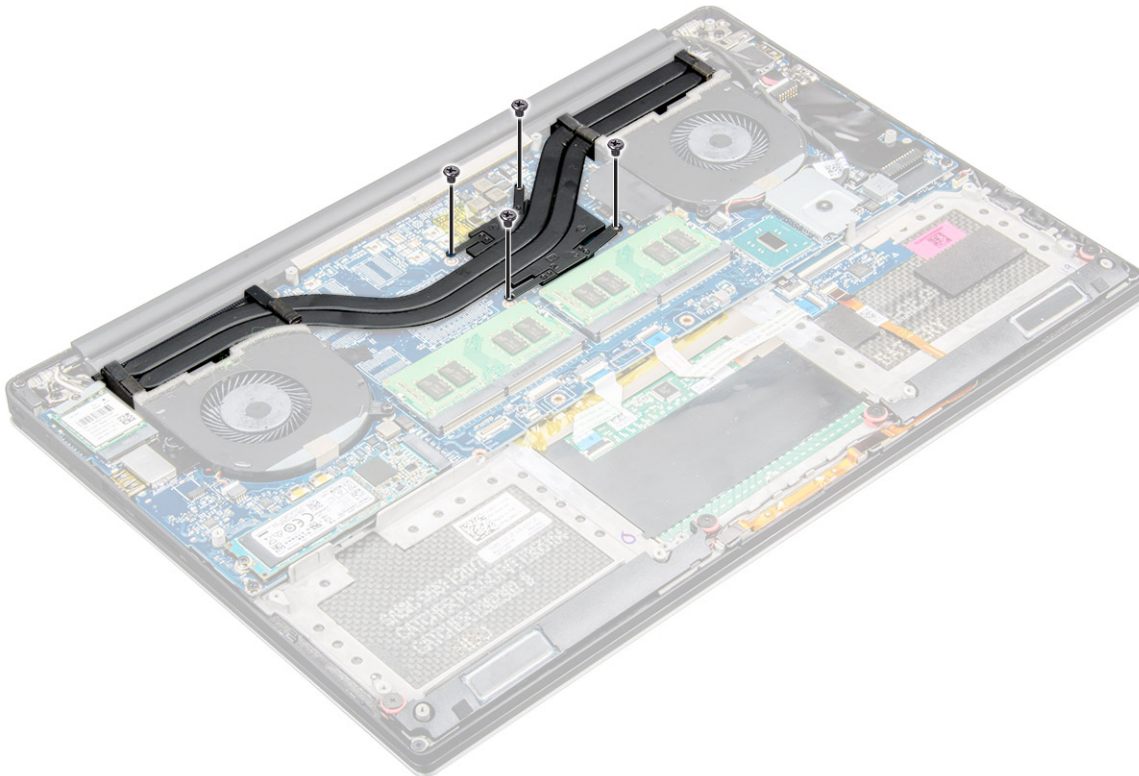
- d. Sätt tillbaka de fyra M2 × 4-skruvarna som håller fast den vänstra fläkten vid moderkortet.
 - e. Anslut den högra fläktkabeln till moderkortet.
 - f. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på den högra fläkten.
 - g. Sätt fast tejpens som håller fast pekskärmskabeln på den högra fläkten.
 - h. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
 - i. Sätt tillbaka de fyra M2 × 4-skruvarna som håller fast den högra fläkten vid moderkortet.
2. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Kylfläns

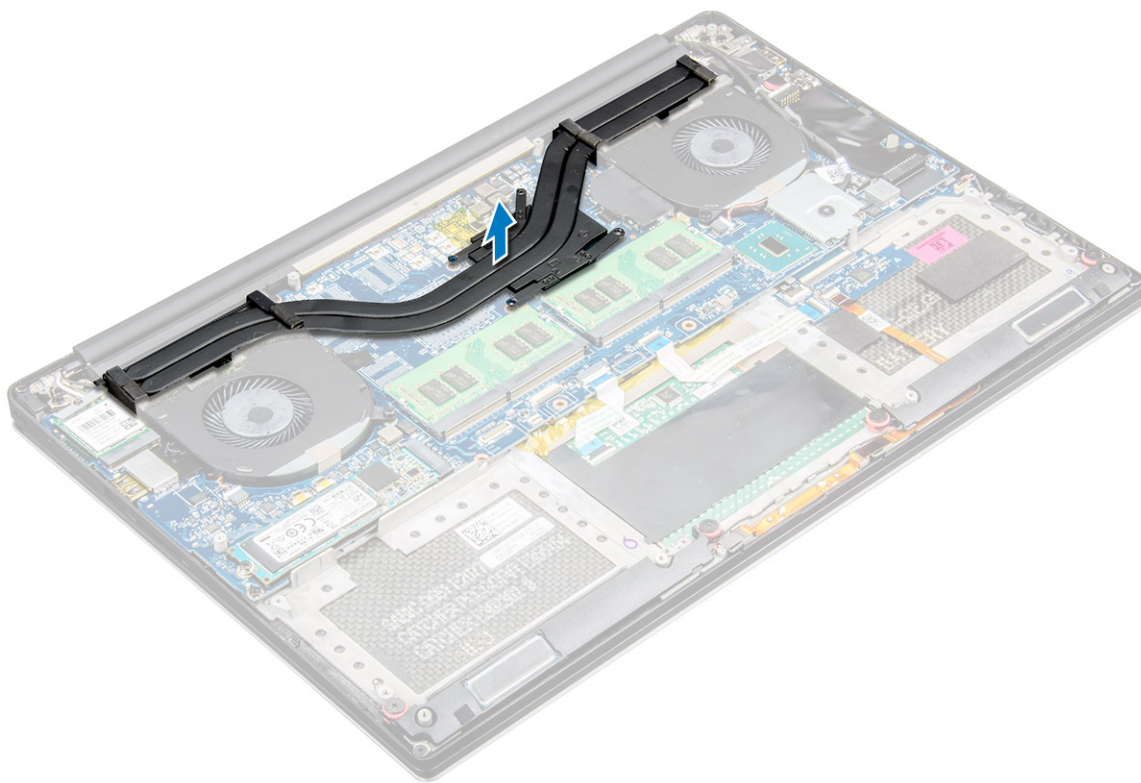
Ta bort kylflänsen

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [Kåpa](#)
 - b. [batteri](#)
3. Ta bort de fyra (M2x3)-skruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.



4. Lyft ut kylflänsen ur datorn.



Installera kylflänsen

Steg

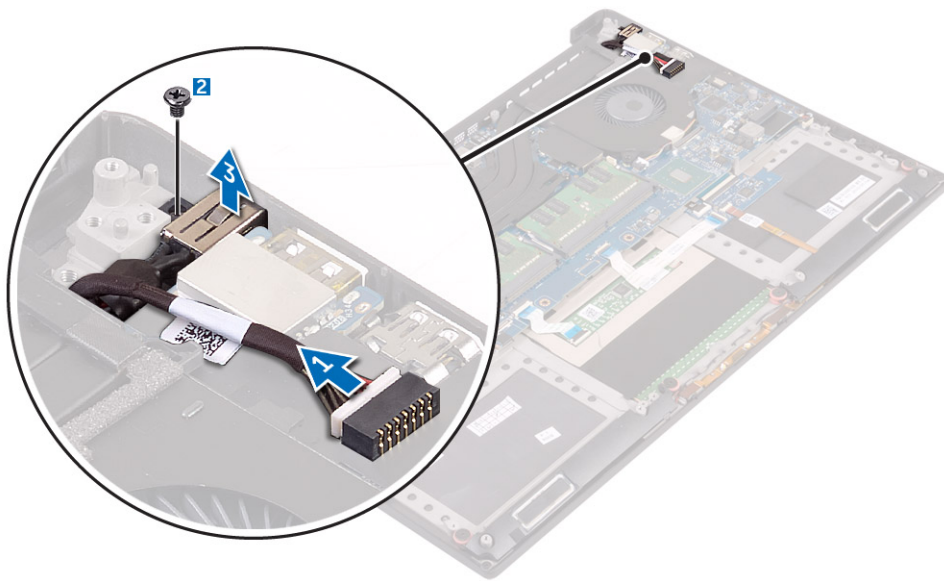
1. Passa in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka skruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet.
3. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Port för nätanslutning

Ta bort DC-in-kontakten

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [Kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
3. Utför följande steg för att ta bort I/O-kortet.
 - a. Koppla bort DC-in-kabeln från moderkortet [1].
 - b. Ta bort M2 × 3-skruven som håller fast DC-in-kabeln vid datorn.
 - c. Ta bort DC-in-kontakten från datorn.



Installera DC-in-adapterporten

Steg

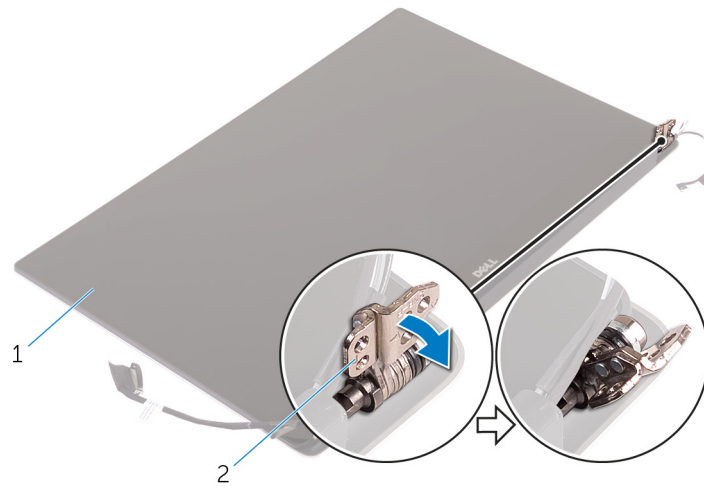
1. För in DC-in-adapterporten i öppningen på handledsstödet.
2. Dra kabeln för nätadapterporten genom kabelhållarna på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka M2 × 3-skraven som håller fast nätadapterporten i enheten med handledsstödet.
4. Anslut kabeln för nätadapterporten till moderkortet.
5. Installera:
 - a. batteriet
 - b. kåpan
6. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Antennkåpa

Ta bort antennkåpan

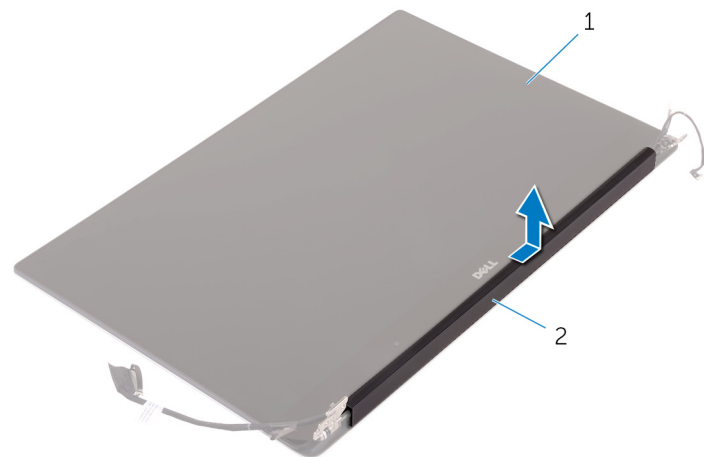
Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
 - c. [WLAN-kortet](#)
 - d. [bildskärmsenhet](#)
3. Vänd försiktigt bildskärmsgångjärnen i en vinkel.



Figur 6. Vända bildskärmsgångjärnet

- a. bildskärmsenhet
 - b. bildskärmsgångjärn (2)
4. Skjut och lyft bort antennkåpan från bildskärmsmonteringen.



Figur 7. Ta bort antennkåpan

- a. bildskärmsenhet
- b. antennkåpan

Installera antennkåpan

Steg

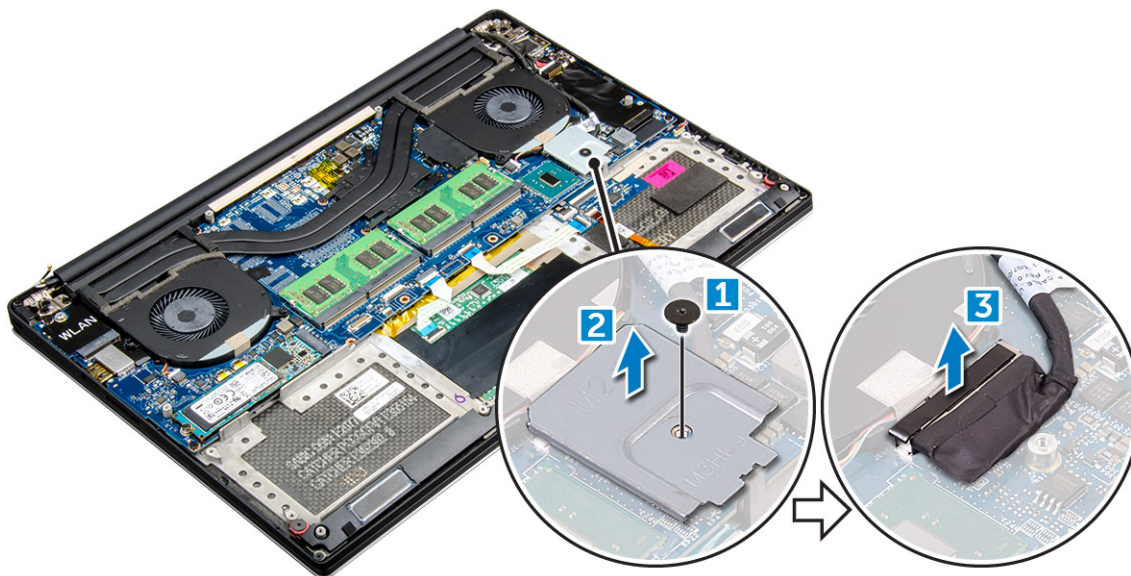
1. Sätt tillbaka antennkåpan på bildskärmsmonteringen.
2. Vrid bildskärmsgångjärnen till normal position.
3. Installera:
 - a. bildskärmsenhet
 - b. trådlöst kort
 - c. batteriet
 - d. kåpan
4. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Bildskärmsenhet

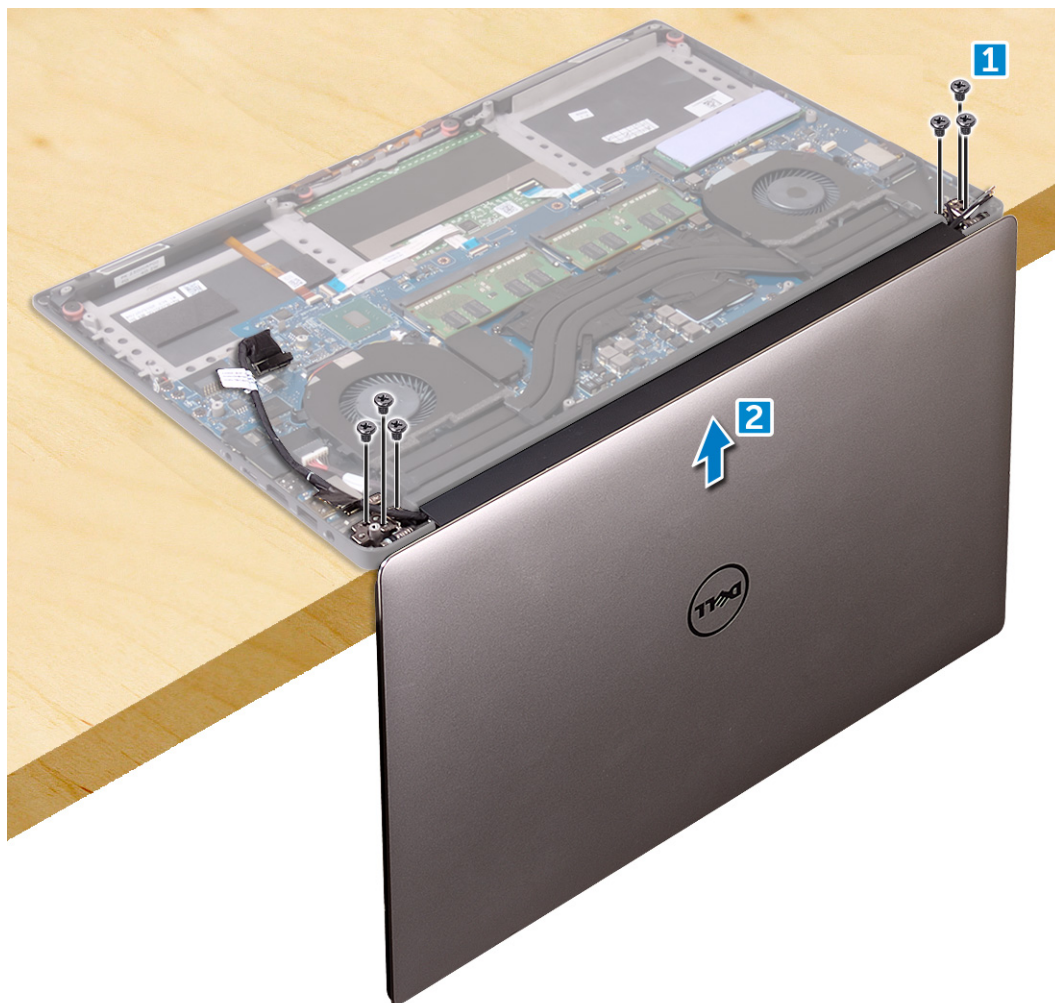
Ta bort bildskärmsenhet

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [Kåpa](#)
 - b. [batteri](#)
3. Utför följande steg:
 - a. Ta bort skruven som fäster metallfästet [1].
 - b. Lyft bort metallfästet från datorn [2].
 - c. Koppla bort LVDS-kabeln från moderkortet [3].



4. Placera datorn vid kanten av ett bord så som visas och ta bort de sex M2.5x5-skruvarna [1] som håller fast bildskärmsenheten i datorn. Lyft därefter bort bildskärmsenheten från datorn [2].



Installera bildskärmsmonteringen

Steg

1. Placera handledsstödsmonteringen vid en bordskant med högtalarna vända bort från kanten.
2. Rikta in skruvhålen på handledsstödet med skruvhålen på bildskärmsgångjärnen.
3. Sätt tillbaka de sex M2,5 × 5-skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i enheten med handledsstödet.
4. Sätt fast tejpén och dra pekskärmkabeln genom kabelhållarna på fläkten.
5. Anslut pekskärmkabeln och bildskärmkabeln till moderkortet.
6. Sätt tillbaka skruven som håller fast fästet för bildskärmkabeln i moderkortet.
7. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Moderkort

Ta bort moderkortet

Steg

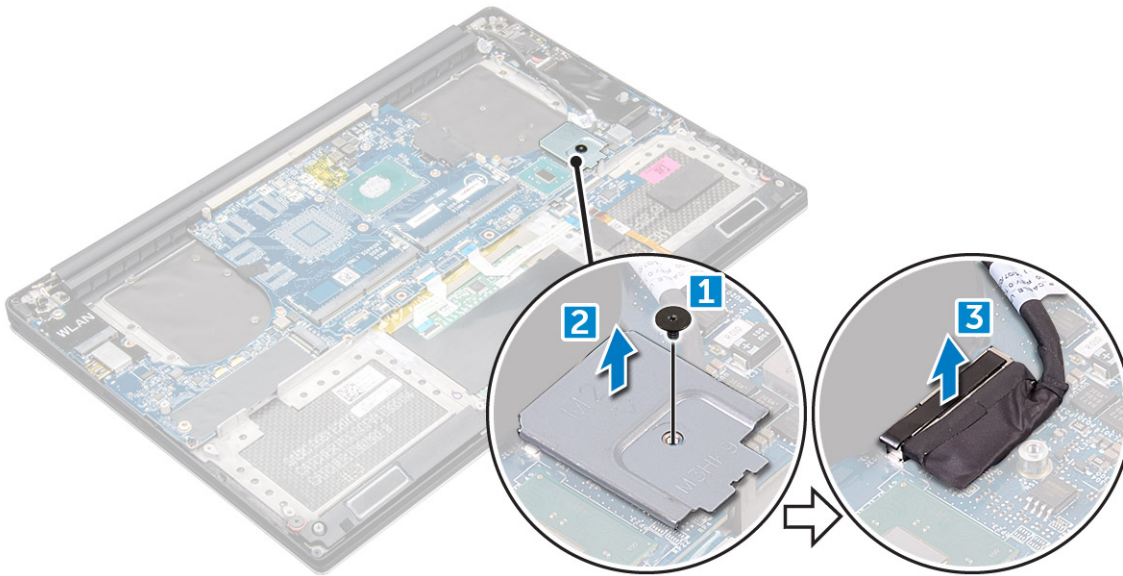
1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)

- c. fläktarna
- d. kylflänsen
- e. SSD
- f. minnesmodul

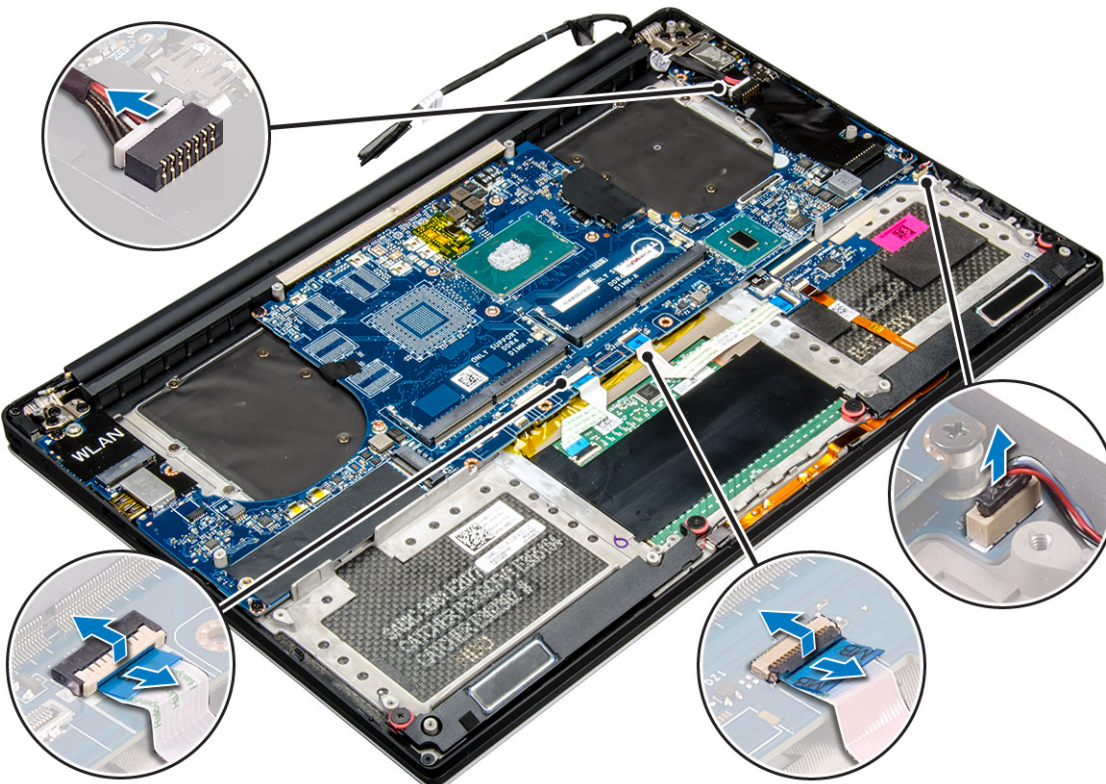
i **OBS:** Din dators servicenummer finns under systembrickans lock. Du måste ange servicenumret i BIOS när du har satt tillbaka moderkortet.

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

3. Ta bort M2 × 2-skruv som håller fast metallfästet för LVDS vid moderkortet [1] och ta loss fästet från datorn [2]. Koppla sedan bort LVDS-kabeln från moderkortet [3].

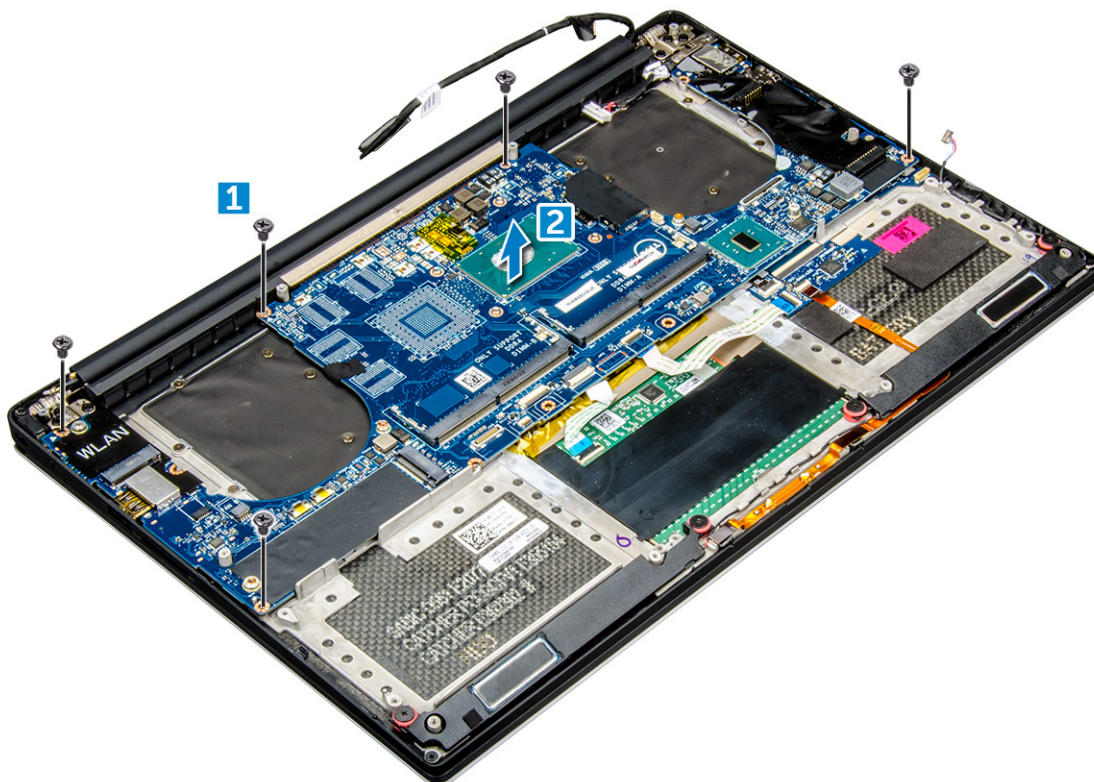


4. Skjut ut kontaktspärren för att koppla ur alla kablar från moderkortet.



5. Utför följande steg för att ta bort moderkortet från datorn:
 - a. Ta bort de fem M2 × 4-skruvarna som håller fast moderkortet vid datorn [1].

b. Lyft ut moderkortet ur datorn [2].



Installera moderkortet

Steg

1. Håll i mitten av moderkortet. Undvik att hålla i "hals"området på moderkortet så att det inte skadas.
2. Sätt tillbaka M2x4-skruvarna (4) som säkrar moderkortet till handledsstödet.
3. Vinkla moderkortet mot handledsstödet på den sida där SD-kortplatsen sitter. Om du vinklar det så här när du monterar moderkortet får du tillräckligt avstånd till ljuddotterkortet som ligger under den andra sidan av moderkortet.



4. Anslut kablarna för nätadapterporten, högtalaren, tangentbordskortet, styrplattan och pekskärmen till moderkortet.

5. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
6. Rikta in fästet för bildskärmskabeln med skruvhålet på moderkortet och sätt tillbaka skruven (2).
7. Installera komponenterna enligt processen.
8. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

Steg

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. batteriet
 - c. minnesmoduler
 - d. hårddisk
 - e. WLAN-kort
 - f. högtalare
 - g. kylflänsmonteringen
 - h. fläktarna
 - i. bildskärmsenhet
 - j. nätadapterport
 - k. moderkort
 - l. tangentbordet
3. När stegen ovan är utförda är det bara enheten med handledsstödet som återstår [1].



Installera handledsstödsenheten

Steg

1. Placera handledsstödet på bildskärmsmonteringen.
2. Dra åt skruvarna för att fästa bildskärmsgångjärnen till handledsstödet.
3. Tryck ned handledsstödet för att stänga bildskärmen.
4. Installera:
 - a. tangentbord
 - b. moderkort

- c. port för nätanslutning
 - d. bildskärmsenhet
 - e. fläktarna
 - f. kylflänsmonteringen
 - g. högtalare
 - h. WLAN-kort
 - i. Hårddisk (tillval)
 - j. minnesmoduler
 - k. batteri
 - l. kåpa
5. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Systeminställningar

Översikt av BIOS

BIOS hanterar dataflödet mellan datorns operativsystem och anslutna enheter såsom hårddisk, grafikkort, tangentbord, mus och skrivare.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Steg

1. Starta datorn.
2. Tryck omedelbart på F2 för att starta BIOS-installationsprogrammet.
 **OBS:** Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas bör du vänta tills skrivbordet i visas. Stäng då av datorn och försök igen.

Navigeringstangenter

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

Tabell 3. Navigeringstangenter

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
Retur	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område.  OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.
Esc	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F12.

 **OBS:** Du rekommenderas att stänga av datorn om den är påslagen.

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. Alternativen i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)
 **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.

- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostics (diagnostik)

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

Alternativ i systeminstallationsprogrammet

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

Tabell 4. Main (huvudmeny)

Alternativ	Beskrivning
System Time/Date	Här kan du ändra datum och tid.
BIOS Version	Visar BIOS-versionen.
Product Name	Visar produktnamnet. Dell Precision 5520 (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.
mSATA Device	Visar typ och storlek av mSATA-enhet.
AC Adapter Type	Visar typen av nätadapter. None (Inget) (standardinställning)
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 5. Avancerat

Alternativ	Beskrivning
Intel (R) SpeedStep (TM)	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen Intel (R) SpeedStep (TM). Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Virtualisering	Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor - Virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten genom Intels virtualiseringsteknik. Gör att du kan aktivera eller inaktivera funktionen för virtualisering. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Stöd för flera kärnor	Anger om processorn har en eller alla kärnor aktiverade. All (alla) (standardinställning)

Tabell 5. Avancerat (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Intel TurboBoost	Aktiverar eller inaktiverar Intel TurboBoost-läget på processorn. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
C-States Control	Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar ytterligare processorvilolägen. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Ljud	Aktiverar eller inaktiverar den inbyggda ljudstyrenheten. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Keyboard Illumination	I det här fältet kan du välja operativsystemsläge för tangentbordets belysningsfunktion. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
USB Configuration	Gör att du kan konfigurera den inbyggda USB-styrenheten. Default Enabled (aktiverat som standard): Aktivera Boot Support (startstöd), Aktivera Thunderbolt-portar, tillåt alltid Dell Dock-stationer, aktivera extern USB-port
Touchscreen	Det här fältet styr om pekskärmen är aktiverad eller inaktiverad. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
AC Behavior	Gör att systemet (om det är avstängt eller i viloläge) slås på automatiskt när nätadaptern är ansluten.
Wake On LAN	Gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Advanced Battery Charge Configuration	Maximerar batteriets hälsotillstånd samtidigt som det stöder hög arbetsbelastning under arbetsdagen. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Block Sleep	Gör att du kan blockera övergången till strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Auto On Time	Ställer in tiden på dagen då du vill att systemet ska slås på automatiskt. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Peak Shift	Minimerar strömförbrukningen vid belastningstoppar. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
USB Wake Support	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
LCD Brightness	Det här alternativet ställer in panelens ljusstyrka individuellt för batteri och nät drift.
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	Gör att du kan aktivera eller inaktivera de olika inbyggda enheterna. Alternativen är: External USB Ports (externa USB-portar) - Enabled (aktiverat) (standardinställning) USB Debug (USB-felsökning) - Disabled (inaktiverat) (standardinställning)

Tabell 6. Security (säkerhet)

Alternativ	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. OBS: Du måste ställa in administratörslösenordet innan du ställer in system- eller hårddisklösenordet. OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt. OBS: Om administratörslösenordet tas bort automatiskt tas även system- och hårddisklösenordet bort. OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet. OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
HDD Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.
Strong Password	Det här fältet tvingar dig att använda starka lösenord som innehåller minst ett versalt tecken, ett gement tecken och vara minst åtta tecken långt.
Password Change	Här kan du aktivera eller inaktivera behörigheter för att ange ett systemlösenord och ett hårddisklösenord när administratörslösenordet är angivet. Standardinställning: Permitted (tillåtet)
Password Bypass	Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Password configuration	Dessa fält styr det lägsta och maximala antalet tecken som är tillåtna för administratörs- och systemlösenord.
Computrace	Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: • Deactivate (inaktivera) (standardinställning) • Activate (aktivera) OBS: Alternativen Activate och Disable aktiverar respektive inaktiverar funktionen permanent och inga ytterligare ändringar tillåts.
TPM Security	Med det här alternativet kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) i systemet är aktiverat och synlig för operativsystemet. När det är inaktiverat slår BIOS inte på TPM under självtestet vid start. TPM fungerar inte och är osynligt för operativsystemet. När alternativet är aktiverat slår BIOS på TPM under självtestet vid start så att det kan användas av operativsystemet. Det här alternativet är Enabled (aktiverat) som standard. OBS: Om du inaktiverar det här alternativet ändrar inte det några inställningar som du kan ha gjort för TPM. Det tar inte heller bort eller ändrar någon information eller några nycklar som du kan ha lagrat där. Det stänger bara av TPM så att det inte går att använda. När du aktiverar detta alternativ igen fungerar TPM exakt som innan det inaktiverades. OBS: Ändringar av det här alternativet har omedelbar effekt.

Tabell 6. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
UEFI Capsule Firmware Updates	Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
CPU XD Support	Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar processorns Execute Disable-läge. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
OROM Keyboard Access	Det här alternativet avgör om användare får åtkomst till OROM-konfigurationen via snabbtangenter under start.

Tabell 7. Boot (start)

Alternativ	Beskrivning
Boot List Option	Standardinställning: Legacy (äldre)
Secure Boot (säker uppstart)	Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen för säker start. • Disabled (inaktiverad) (standardinställning) – Windows 7 (Intel Core Xeon E3-1505M v5 och Intel Core i7-6820HQ processorer) • Aktiverad – Windows 8.1 och Windows 10 (Intel Core Xeon E3-1505M, Intel Core i7-7820HQ, Intel Core i7-7700HQ, Intel Core i5-7440HQ och Intel Core i5-7300HQ processorer)
Load Legacy Option ROM	Den här funktionen aktiverar funktionen Load Legacy Option ROM. • Enabled (aktiverat) (standardinställning) - Windows 7 • Inaktiverad – Windows 8.1 och Windows 10
Expertnyckelhantering	Hanteringen av expertnycklar tillåter att databaserna för säkerhetsnycklarna PK, KEK, db och dbx kan manipuleras. Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Intel Software Guard-tillägg	Intel SGX Enabled (aktiverad): Aktiverar tillägg för Intel Software Guard (SGX) för att tillhandahålla en säker miljö för att köra/lagra känslig information i huvudoperativsystemet. Software Controlled (programvarustyr) (standardinställning)
Set Boot Priority	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem: • 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]
Adapter Warnings	Gör att du kan välja om systemet ska visa varningsmeddelanden när du använder vissa specifika nätadapterar. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
SupportAssist OS Recovery	Aktiverar eller inaktiverar startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa specifika fel. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Keypad (embedded)	Gör att du kan välja en av två metoder för att aktivera knappsatsen som är inbyggd i det interna tangentbordet. Fn Key Only (endast Fn-tangent) Enabled (aktiverad) som standard.
Fastboot	Det här alternativet kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Minimal (standardinställning)
Extend BIOS POST Time	Skapar en extra fördröjning efter start så att du kan se POST-meddelanden.
Warnings and Errors	Det här alternativet gör så att startprocessen endast pausar när varningar eller fel upptäcks. Enabled (aktiverad) (standardinställning)
Wireless Switch	Avgör vilka trådlösa enheter som kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation. WLAN- och Bluetooth-aktiverad (standardinställning)
SupportAssist-systemupplösning	Gränsvärde för automatisk OS-återställning: Styr det automatiska startflödet för SupportAssist-systemupplösningsskärmen och för Dell OS Recovery-verktyget. Inställning 2 som standard

Tabell 8. Exit (avsluta)

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

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i kunskapsbasartikeln [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln 000145519 på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

Uppdatera dator-BIOS med hjälp av en BIOS-uppdateringsfil (.exe-fil) som kopierats till ett FAT32 USB-minne och startas från F12-menyn för engångsstart.

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Du kan köra BIOS-uppdateringen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart på datorn.

De flesta Dell-datorer byggda efter 2012 har den här funktionen. Kontrollera detta genom att starta datorn och gå in på F12-menyn för engångsstart för att se om din dator har startalternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i listan. Om alternativet finns med på listan betyder det att datorn har stöd för den här typen av BIOS-uppdatering.

 **OBS:** Endast datorer med alternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i F12-menyn för engångsstart kan använda den här funktionen.

Uppdatera via menyn för engångsstart

Om du vill uppdatera BIOS via F12-menyn för engångsstart behöver du följande:

- USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar).
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- Ett nätaggregat som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att köra BIOS-uppdateringsfilen via F12-menyn:

 **CAUTION:** Stäng inte av datorn under BIOS-uppdateringen. Datorn kanske inte startar om du stänger av datorn.

Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten som du kopierade uppdateringsfilen till i en av datorns USB-portar.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på Enter.
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj extern USB-enhet.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

Tabell 9. System- och installationslösenord

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

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

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

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

 **OBS:** Funktionen för system- och installationslösenord är inaktiverad.

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt **system- eller administratörlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Nummer 0 till 9.
 - Versaler från A till Z.
 - Gemener från a till z.
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
- Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Kontrollera att **lösenordsstatus** är upplåst (i systeminstallation) innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och/eller installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **lösenordsstatus** är låst.

Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

Steg

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)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Genom att återställa CMOS-inställningar kommer BIOS-inställningarna att återställas på datorn.

Steg

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
4. Vänta en minut.
5. Sätt tillbaka [knappcellsbatteriet](#).
6. Anslut batterikabeln till moderkortet.
7. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

För att rensa system- eller BIOS-lösenordet, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Information om hur du återställer Windows eller programlösenord finns i dokumentationen till Windows eller programmet.

Felsökning

Hantera svullna litiumjonbatterier

De flesta bärbara datorer, bärbara Dell-datorer använder litiumjonbatterier. En typ av litiumjonbatteri är litiumjon-polymerbatteriet. Litiumjon-polymerbatterier har ökat i popularitet de senaste åren och blivit standard inom elektronikindustrin tack vare kundernas preferenser för en tunn formfaktor (särskilt med nyare ultratunna bärbara datorer) och lång batterilivslängd. Det ligger i litiumjon-polymerbatteriteknikens natur att battericellerna kan svälla.

Ett svullet batteri kan påverka den bärbara datorns prestanda. För att förhindra eventuella ytterligare skador på enhetens hölje eller interna komponenter som leder till funktionsstörningar, avsluta användningen av den bärbara datorn och ladda ur den genom att koppla bort nätdaptern och låta batteriet dräneras.

Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dell produktsupport för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteriet enligt villkoren i den gällande garanti eller ditt servicekontrakt, inklusive alternativ för utbyte av en Dell-auktoriserad servicetekniker.

Riktlinjerna för att hantera och byta ut litiumjonbatterier är som följer:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet innan det tas bort från systemet. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätdaptern från systemet och kör systemet endast på batteriström. När systemet inte längre slås på när strömbrytaren trycks ned är batteriet helt urladdat.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av någon typ för att bända på eller mot batteriet.
- Om ett batteri fastnar i en enhet som en följd av svullnad, försök inte att frigöra det eftersom punktering, böjning eller krossning av ett batteri kan vara farligt.
- Försök inte att sätta i ett skadat batteri eller ett batteri som svällt i en bärbar dator.
- Svullna batterier som täcks av garantin ska returneras till Dell i en godkänd fraktbehållare (som tillhandahålls av Dell) – detta är för att följa transportbestämmelserna. Svullna batterier som inte täcks av garantin ska kasseras på en godkänd återvinningscentral. Kontakta Dells produktsupport på <https://www.dell.com/support> för hjälp och ytterligare anvisningar.
- Användning av ett icke-Dell eller inkompatibelt batteri kan öka risken för brand eller explosion. Byt endast ut batteriet med ett kompatibelt batteri som köpts från Dell som är utformat för att fungera med din Dell-dator. Använd inte batterier från andra datorer med datorn. Köp alltid äkta batterier från <https://www.dell.com> eller på annat sätt direkt från Dell.

Litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, se [Dell batteri bärbar dator – vanliga frågor och svar](#).

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start är inbäddad med BIOS och startas av BIOS internt. Den inbäddade systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

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

i OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Kontrollera alltid att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

För mer information, se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
4. Klicka på pilen i det nedre vänstra hörnet.
Startsidan för diagnostik visas.
5. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.
Identifierade objekt visas.
6. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på Esc och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
7. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
8. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

M-BIST (inbyggt självtest) är moderkortets inbyggda verktyg för diagnostik med självtestning som förbättrar diagnosen hos moderkortets inbyggda styrenhetsfel.

i OBS: M-BIST kan initieras manuellt före POST(Power On Self Test).

Hur man kör M-BIST

i OBS: M-BIST måste initieras på systemet från ett avstängt strömtillstånd som antingen är anslutet till nätström eller endast med batteri.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Om både **M**-tangenten och **strömknappen** hålls nedtryckt kan indikatorlampan för batteriet uppvisa två tillstånd:
 - a. OFF: Inget fel upptäckts med moderkortet
 - b. GULT: Indikerar ett problem med moderkortet
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED:en en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 10. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Gult	Vit	
2	1	CPU-fel
2	8	LCD-strömskenefel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Icke återställningsbart SPI-fel

4. Om det inte finns något fel på moderkortet kommer LCD:n att gå igenom skärmarna med fasta färger som beskrivs i avsnittet LCD-BIST i 30 sekunder och sedan stängas av.

LCD-strömskenetest (L-BIST)

L-BIST är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och startas automatiskt under POST. L-BIST för att kontrollera LCD-strömskena. Om LCD inte förses med ström (dvs. L-BIST-kretsen misslyckas) blinkar en felkod på batteriets statuslampa, antingen [2,8] eller [2,7].

 **OBS:** Om L-BIST misslyckas fungerar inte LCD-BIST eftersom ingen ström tillförs till LCD:n.

Hur man startar L-BIST-test:

1. Tryck på strömbrytaren för att starta systemet.
2. Om systemet inte startar normalt tittar du på batteristatus-LED:en:
 - Om batteristatus-LED:en visar en blinkande felkod [2,7] kanske bildskärmskabeln inte är korrekt ansluten.
 - Om batteristatuslampan blinkar med en felkod [2,8] finns det ett fel på moderkortets LCD-strömskena, och därför finns det ingen ström till LCD.
3. För fall när en felkod [2,7] visas kontrollerar du att bildskärmskabeln är korrekt ansluten.
4. För fall när en felkod [2,8] visas byter du ut moderkortet.

LCD inbyggda självtestet (BIST)

Dells bärbara datorer har ett inbyggt diagnostikverktyg som hjälper dig att avgöra om skärmbilden du upplever är ett internt problem med LCD-skärmen på den bärbara Dell-datorn eller med grafikkortet (GPU) och datorns inställningar.

När du märker skärmavvikelser som flimmer, förvrängning, klarhetsproblem, ojämn eller oskarp bild, horisontella eller vertikala linjer, färgtoner etc. är det alltid en bra metod att isolera LCD-skärmen genom att köra det inbyggda självtestet (BIST).

Hur man öppnar LCD-självtest

1. Stäng av den bärbara Dell-datorn.
2. Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till den bärbara datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till den bärbara datorn.
3. Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
4. Tryck på och håll in knappen **D** och **Power on** på den bärbara datorn för att gå in i det inbyggda LCD-självtest (BIST)-läget. Fortsätt att hålla D-tangenten intryckt tills systemet startar.
5. Skärmen kommer att visa fasta färger och byta färger på hela skärmen till vitt, svart, rött, grönt och blått två gånger.
6. Då visas färgerna vitt, svart och rött.
7. Kontrollera skärmen noggrant avseende avvikelser (linjer, suddiga färger eller störningar på skärmen).
8. Vid slutet av den sista fasta färgen (röd) stängs systemet av.

 **OBS:** Dell SupportAssist diagnostik före start initierar först en LCD BIST och förväntar sig en användarinterventionsbekräftelsefunktion på LCD-skärmen.

Pipkoder

 **OBS:** I vissa bärbara system används en sekvens med ljudsignaler för att ge en indikation om möjliga felaktiga maskinvarukomponenter. Se tabellen [000132041](#) för hjälp att felsöka din dator för mer information om hur du diagnostiserar och felsöker koderna.

Återställ operativsystemet

När datorn inte kan starta upp till operativsystemet även efter upprepade försök startar den automatiskt Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.

Du kan också ladda ner den från Dells support för att felsöka och fixa datorn när den inte startar upp i sitt primära operativsystem på grund av programvarufel eller maskinvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery Användarhandbok* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-system från situationer med inget POST/ingen ström/startar inte. De äldre hoppen med aktiverad RTC-återställning har tagits bort på dessa modeller.

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

Vi rekommenderar att du skapar en återställningsenhet för att felsöka och lösa problem som kan uppstå i Windows. Dell föreslår flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. För mer information, se [Dell Windows Säkerhetskopierings-Media- och Återställningsalternativ](#).

WiFi-cykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan en WiFi-cykelprocedur utföras. Följande procedur innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-cykel:

 **OBS:** Vissa Internet-leverantörer tillhandahåller en modem-/router kombinationsenhet.

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

Kvarvarande ström är den återstående statiska elektriciteten som finns kvar på datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort.

För din säkerhet och för att skydda de känsliga elektroniska komponenterna i datorn uppmanas du att dränera kvarvarande ström innan du tar ut eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att dränera kvarvarande ström, dvs. maskinvaruåterställning, är ett vanligt felsökningssteg om datorn inte får ström eller inte startar till operativsystemet.

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

1. Stäng av datorn.

2. Koppla bort nätaggregatet från din dator.
3. Ta bort kåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera kåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.

 **OBS:** Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [000130881](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Tekniska specifikationer

 **OBS:** Erbjudanden kan variera beroende på region. Om du vill ha mer information om datorns konfiguration klickar du på Start  (Startikon) > **Hjälp och support** och väljer sedan alternativet att visa information om datorn.

Tabell 11. Systeminformation

Funktion	Specifikation
Systemkretsupsättning	Kretsupsättningen Mobile Intel HM175 Express / Intel CM238
DMA-kanaler	två VT-d DMA-ommapplingsmotorer
Avbrottsnivåer	Intel 64- och IA-32-arkitektur
BIOS-krets (NVRAM)	32 MB SPI ROM

Tabell 12. Processor

Funktion	Specifikation
Processortyp	6:e generationen: • Intel Core Xeon E3-1505M v5 • Intel Core i7-6820HQ 7:e generationen • Intel Core Xeon E3-1505M v6 • Intel Core i7-7820HQ • Intel Core i7-7700HQ • Intel Core i5-7440HQ • Intel Core i5-7300HQ
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 13. Minne

Funktion	Specifikation
Typ	DDR4
Hastighet	2400 MHz  OBS: 2133 MHz med 6:e generationens processorer
kontakter	2 SoDIMM-socklar
Kapacitet	8 GB, 16 GB och 32 GB
Minsta minne	8 GB (2 × 4 GB)
Maximalt minne	32 GB

Tabell 14. Video

Funktion	Specifikation
Typ	
Separat	NVIDIA Quadro M1200/4 GB GDDR5

Tabell 14. Video (fortsättning)

Funktion		Specifikation
	Inbyggt	- Intel HD Graphics 630/P630 med 7:e generationens processorer - Intel HD Graphics 530 med 6:e generationens processorer
Databuss		PCIe x16, tredje generationen
Minne		
	Separat	Upp till 4 GB GDDR5
	Inbyggt	Delat systemminne

Tabell 15. Ljud

Funktion	Specifikation
Inbyggt	tvåkanaligt högdefinitions ljud

Tabell 16. Kommunikation

Funktion	Specifikation
Nätverksadapter	Ethernet via USB-till-Ethernet dongle (tillval).  OBS: Inga RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) tillhandahålls.
Trådlös	- Wi-Fi 802.11 ac - Wi-Fi 802.11a/g/n - Bluetooth 4.2 - Miracast

Tabell 17. Portar och kontakter

Funktion	Specifikation
Ljud	En headsetport (hörlur och mikrofon)
USB 3.0	- två USB 3.0-portar med PowerShare - En Thunderbolt 3-port (USB-C)
Video	en HDMI 1.4
Minneskortläsare	SD 4.0

Tabell 18. Bildskärm

Funktion	Specifikation
Typ	1920 x 1080 FHD 3840 x 2160 UltraHD Touch 100 % minsta färgomfång för Adobe
Storlek	15,6 tum FHD 15,6 tum UltraHD
Mått:	
Höjd	194,50 mm (7,66 tum)
Bredd	345,60 mm (13,61 tum)
Diagonalt	396,52 mm (15,61 tum)
Aktivt område (X/Y)	194,50 mm (7,66 tum) x 345,60 mm (13,61) x 396,52 mm (15,61 tum)

Tabell 18. Bildskärm (fortsättning)

Funktion	Specifikation
Maximal upplösning	1920 X 1080 bildpunkter/3840 x 2160 bildpunkter
Maximal ljusstyrka	400 cd/m2
Driftvinkel	0° (stängd) till 135°
Uppdateringshastighet	60 Hz
Minsta visningsvinklar:	
Vågrät	80/80
Lodrät	80/80

Tabell 19. Tangentbord

Funktion	Specifikation
Antal tangenter	• USA: 80 tangenter • Storbritannien: 81 tangenter • Brasilien: 80 tangenter • Japan: 84 tangenter
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabell 20. Pekskiva

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

Tabell 21. Kamera

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

Tabell 22. Förvaring

Funktion	Specifikation
Förvaring:	
Lagringsgränssnitt	SATA 3 Gbit/s SATA 6 Gbit/s PCIe 8 Gbit/s
Enhetskonfigurationer:	
Hårddiskar (tillval)	en intern 2,5-tums SATA HDD (stöder Intel Smart Response-teknik)
Halvledarenheter (tillval)	en halvledarenhet (SSD) med Intel-cachesupport
Storlek:	512 GB/1 TB/2 TB HDD 256 GB/360 GB/512 GB/1 TB SSD

Tabell 23. Batteri

Funktion	Specifikation
Typ	Litumpolymerbatteri – 3-cells (56 Whr)/6-cells (97 Whr)
Mått:	
56 Whr :	
Djup	223,20 mm (8,79 tum)
Höjd	7,20 mm (0,28 tum)
Bredd	71,80 mm (2,83 tum)
Vikt	0,54 pund (0,24 kg)
84 Whr :	
Djup	330,50 mm (13,01 tum)
Höjd	7,20 mm (0,28 tum)
Bredd	71,80 mm (2,83 tum)
Vikt	0,76 pund (0,34 kg)
Spänning	11,4 V
Livstid	300 urladdnings-/laddningscykler
Temperaturintervall:	
Drift (ungefärligt)	• Drift: 0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F) • Laddning: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F) • Urladdning: 0 °C till 70 °C (32 °F till 158 °F)
Ej i drift	–40 °C till 65 °C (–40 °F till 149 °F)
Knappcells batteri	ML1220

Tabell 24. 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
Mått:	
Höjd	22 mm (0,86 tum)
Bredd	66 mm (2,59 tum)
Djup	143 mm (5,62 tum)
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 25. Fysiska mått

Fysiska mått	Specifikation
Höjd:	17 mm (0,66 tum)
Bredd	357 mm (14,06 tum)

Tabell 25. Fysiska mått (fortsättning)

Fysiska mått	Specifikation
Djup	235 mm (9,27 tum)
Vikt (minimum)	2 kg (4,41 pund)

Tabell 26. Miljö

Funktion	Specifikation
Temperaturintervall:	
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):	
Drift	10 % till 90 % (icke-kondenserande)
Förvaring	10 % till 95 % (icke-kondenserande)
Maximal vibration:	
Drift	0,66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Förvaring	1,3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Maximal stöt:	
Drift	110 G, 2 ms
Ej i drift	160 G, 2 ms
Höjd:	
Drift	–15,2 m till 30482000 m (–50 fot till 100006560 fot)
Förvaring	–15,2 m till 10668 m (–50 fot till 35000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 eller lägre enligt ISA-S71.04-1985

Kontakta Dell

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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:

Steg

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.