

XPS 15

Servicehandbok



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: Innan du arbetar inuti datorn.....	8
Innan du börjar.....	8
Säkerhetsinstruktioner.....	8
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Huvudkomponenter för XPS 15 7590.....	10
Kapitel 2: När du har arbetat inuti datorn.....	12
Kapitel 3: Ta bort kåpan.....	13
Procedur.....	13
Kapitel 4: Sätta tillbaka baskåpan.....	15
Procedur.....	15
Kapitel 5: Ta bort batteriet (halv längd).....	16
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	16
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	16
Procedur.....	16
Kapitel 6: Sätta tillbaka batteriet (halv längd).....	18
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	18
Procedur.....	18
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	18
Kapitel 7: Ta bort batteriet (full längd).....	19
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	19
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	19
Procedur.....	19
Kapitel 8: Sätta tillbaka batteriet (full längd).....	21
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	21
Procedur.....	21
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	21
Kapitel 9: Ta bort minnesmodulerna.....	22
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	22
Procedur.....	22
Kapitel 10: Sätta tillbaka minnesmodulerna.....	23
Procedur.....	23
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	23

Kapitel 11: Ta bort hårddisken.....	24
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	24
Procedur.....	24
Kapitel 12: Sätta tillbaka hårddisken.....	27
Procedur.....	27
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	27
Kapitel 13: Ta bort halvledarenheten (halv längd).....	28
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	28
Procedur.....	28
Kapitel 14: Sätta tillbaka halvledarenheten (halv längd).....	30
Procedur.....	30
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	30
Kapitel 15: Ta bort halvledarenheten (hel längd).....	31
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	31
Procedur.....	31
Kapitel 16: Sätta tillbaka halvledarenheten (hel längd).....	33
Procedur.....	33
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	33
Kapitel 17: Ta bort högtalarna.....	34
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	34
Procedur.....	34
Kapitel 18: Sätta tillbaka högtalarna.....	35
Procedur.....	35
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	35
Kapitel 19: Ta bort kortet för trådlös teknik.....	36
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	36
Procedur.....	36
Kapitel 20: Sätta tillbaka kortet för trådlös teknik.....	37
Procedur.....	37
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	38
Kapitel 21: Ta bort fläktarna.....	39
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	39
Procedur.....	39
Kapitel 22: Sätta tillbaka fläktarna.....	41
Procedur.....	41
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	41

Kapitel 23: Ta bort kylflänsen.....	42
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	42
Procedur.....	42
Kapitel 24: Sätta tillbaka kylflänsen.....	43
Procedur.....	43
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	43
Kapitel 25: Ta bort moderkortenheten.....	44
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	44
Procedur.....	44
Kapitel 26: Sätta tillbaka moderkortenheten.....	46
Procedur.....	46
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	47
Kapitel 27: Ta bort ljuddotterkortet.....	48
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	48
Procedur.....	48
Kapitel 28: Sätta tillbaka ljuddotterkortet.....	50
Procedur.....	50
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	50
Kapitel 29: Ta bort knappcells batteriet.....	51
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	51
Procedur.....	51
Kapitel 30: Sätta tillbaka knappcells batteriet.....	53
Procedur.....	53
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	53
Kapitel 31: Ta bort tangentbordet.....	54
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	54
Procedur.....	54
Kapitel 32: Sätta tillbaka tangentbordet.....	56
Procedur.....	56
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	56
Kapitel 33: Ta bort strömbrytarmodulen.....	57
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	57
Procedur.....	57
Kapitel 34: Sätta tillbaka strömbrytarmodulen.....	58
Procedur.....	58
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	58

Kapitel 35: Ta bort fingeravtrycksläsarens dotterkort (tillval).....	59
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	59
Procedur.....	59
Kapitel 36: Sätta tillbaka fingeravtrycksläsarens dotterkort (tillval).....	61
Procedur.....	61
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	61
Kapitel 37: Ta bort bildskärmsmonteringen.....	62
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	62
Procedur.....	62
Kapitel 38: Sätta tillbaka bildskärmsenheten.....	64
Procedur.....	64
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	64
Kapitel 39: Ta bort strömadapterporten.....	65
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	65
Procedur.....	65
Kapitel 40: Sätta tillbaka strömadapterporten.....	66
Procedur.....	66
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	66
Kapitel 41: Ta bort antennkåpan.....	67
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	67
Procedur.....	67
Kapitel 42: Sätta tillbaka antennkåpan.....	69
Procedur.....	69
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	69
Kapitel 43: Ta bort antennmodulen.....	70
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	70
Procedur.....	70
Kapitel 44: Sätta tillbaka antennmodulen.....	71
Procedur.....	71
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	71
Kapitel 45: Ta bort handledsstödet.....	72
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	72
Procedur.....	72
Kapitel 46: Sätta tillbaka handledsstödet.....	74
Procedur.....	74
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	74

Kapitel 47: Hämta drivrutiner.....	75
Hämta ljuddrivrutinen.....	75
Hämta grafikdrivrutinen.....	75
Hämta drivrutinen för kretsuppsättning.....	76
Hämta USB-drivrutinen.....	77
Hämta drivrutinen för kretsuppsättning.....	77
Hämta nätverksdrivrutinen.....	78
Hämta drivrutin för fingeravtrycksläsaren.....	79
 Kapitel 48: Systeminstallationsprogram.....	 80
Startsekvens.....	80
Navigeringstangenter.....	80
Systeminstallationsprogram.....	80
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	81
Aktivera eller avaktivera USB i BIOS-inställningsprogrammet.....	81
Identifiera hårddisken i BIOS-inställningsprogrammet.....	81
Kontrollera systemminnet i BIOS-inställningsprogrammet.....	81
Systeminstallationsalternativ.....	81
 Kapitel 49: System- och installationslösenord.....	 87
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	87
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	87
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	88
Återställa CMOS-inställningar.....	88
Batteriåterställning av realtidklockans (RTC).....	88
Uppdatera BIOS (USB-nyckel).....	88
 Kapitel 50: Felsökning.....	 89
Flash-uppdatera BIOS.....	89
Installera om Windows med hjälp av en USB-enhet för återställning.....	89
Åtgärda ett uppstartsproblem orsakat av USB-boot support.....	90
SupportAssist-diagnostik.....	90
Diagnostik.....	90
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	91
WiFi-strömcykel.....	91
 Kapitel 51: Få hjälp och kontakta Dell.....	 93

Innan du arbetar inuti datorn

 **OBS:** Bilderna i det här dokumentet kan skilja från din dator beroende på konfigurationen du beställde.

Innan du börjar

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. Klicka på **Start** >  **Stänga** > **av strömmen**.
 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

Säkerhetsinstruktioner

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges antar varje procedur som ingår i detta dokument att du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.

 **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.

 **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan och ren.

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

 **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CAUTION:** Innan du vidrör något i din dator ska du jorda dig själv genom att använda en jordningsrem för handleden eller genom att vid behov vidröra en omålad metallyta, till exempel metallen på baksidan av datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en omålad metallyta för att avleda statisk elektricitet, som kan skada de inbyggda komponenterna.

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsfliks eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt inriktade.

 **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.

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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Krysspårmejsel (Phillips), nr 1
- Torx #5 (T5) skruvmejsel
- Plastrits

Skruvlista

I följande tabell visas listan över skruvarna som används för att fästa olika komponenter i datorn.

Tabell 1. Skruvlista

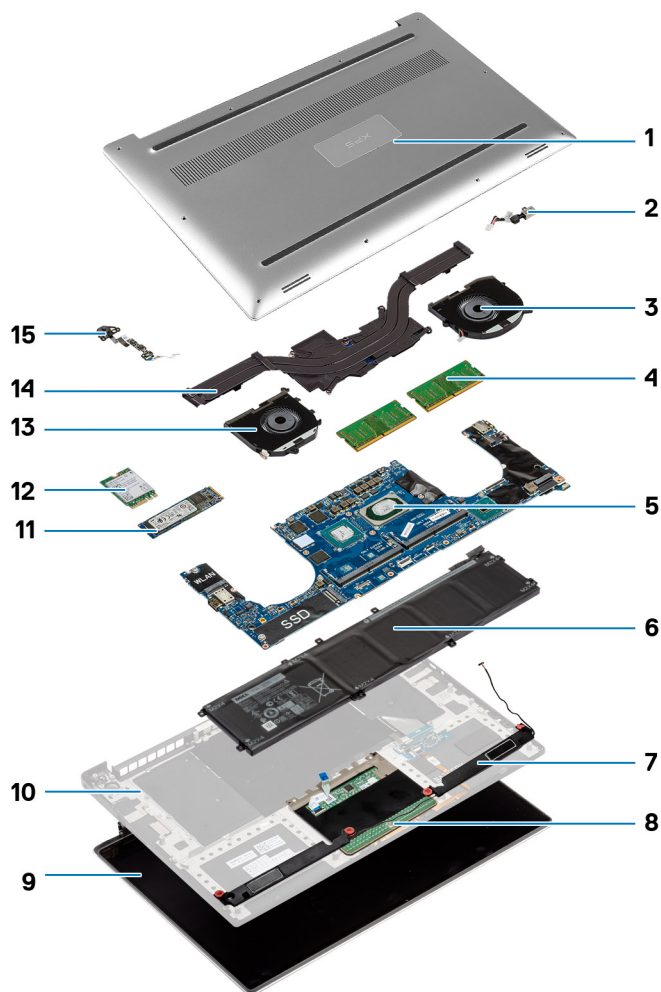
Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpan	Handledsstöd	M2x3 T5	10	
Kåpan	Handledsstöd	M2x8.5	2	
Batteri (halv längd)	Handledsstöd	M2x4	4	
Batteri (full längd)	Handledsstöd	M2x4	7	
Hårddiskhållaren	Hårddiskmontering	M2x4	4	
Halvledarenhet (halv längd).	Moderkort	M2x3	1	
Halvledarenhet	Halvledarenhetsfäste	M2x2	1	
Halvledarenhet (full längd)	Moderkort	M2x3	1	
Högtalare	Handledsstöd	M2x2	4	
Fläkt	Moderkort	M2x4	4	
Kylflänsmontering	Moderkort	M2x3	5/4	
Fäste för bildskärmskabel	Moderkort	M2x2	1	
Moderkort	Handledsstöd	M2x4	5	
Ljuddotterkort	Moderkort	M2x3	2	
Tangentbord	Handledsstöd	M1,6x1,5	31	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Strömbrytarmodul	Handledsstöd	M1,6x3	2	
Fingeravtrycksläsarkort	Handledsstöd	M1,6x1,5	1	
Bildskärmsgångjärnen	Handledsstöd	M2,5x5	6	
Nätadapterport	Handledsstöd	M2x3	1	
Antennmodul	Bildskärmsenhet	M2x4	4	

Huvudkomponenter för XPS 15 7590

Följande bild visar huvudkomponenterna för XPS 15 7590.



1. Baskåpa
2. Nätadapterport
3. Vänster fläkt
4. Minnesmoduler

5. Moderkort och processor
6. Batteri
7. Högtalare
8. Pekskärm
9. Bildskärmsmontering
10. Handledsstödsenhet
11. Halvledarenhet
12. Trådlöst kort
13. Höger fläkt
14. Dissipator
15. Strömbrytarmodul

 **OBS:** Dell tillhandahåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga datorkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckningar som kunden har köpt. Kontakta din Dell-säljrepresentant för köpalternativ.

När du har arbetat inuti datorn

 **CAUTION:** Kvarglömda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.

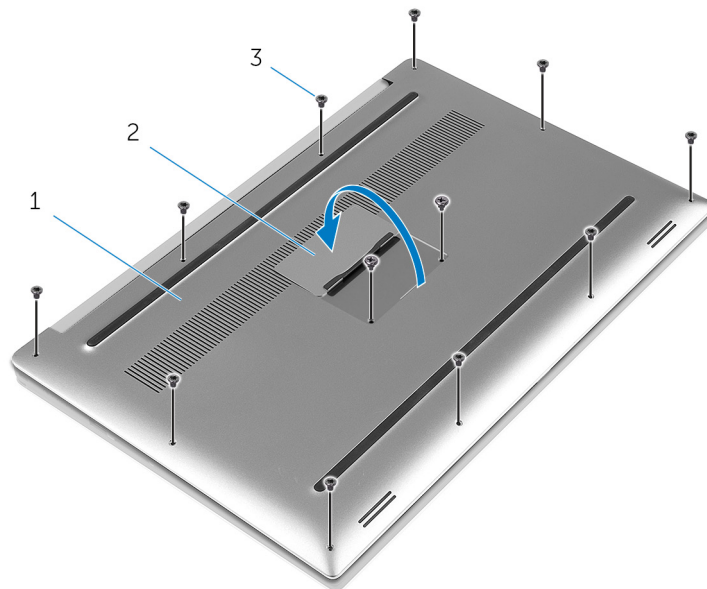
1. Sätt tillbaka alla skruvar och kontrollera att inga lösa skruvar finns kvar inuti datorn.
2. Anslut eventuella externa enheter, kringutrustning och kablar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
3. Sätt tillbaka eventuella mediakort, skivor och andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

Ta bort kåpan

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

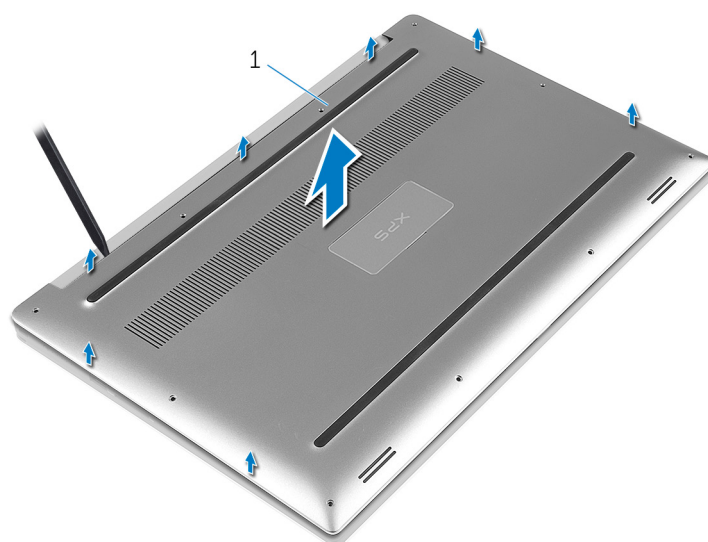
Procedur

1. Stäng skärmen och vänd på datorn.
2. Vänd på systemmärket och ta bort de två skruvarna (M2x8.5) som håller fast bottenkåpan i handledsstödet.
3. Ta bort de 10 skruvarna (M2x3 T5) som håller fast bottenkåpan i handledsstödet.



Figur 1. Ta bort kåpan

- a. kåpan
 - b. systemmärke
 - c. skruvar (12)
4. Använd en plastrits och bänd försiktigt bort kåpan från handledsstödet.



Figur 2. Lyft bort bottenkåpan från datorns bottenplatta.

a. kåpan

Sätta tillbaka baskåpan

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Placera baskåpan på handledsstödet och tryck den på plats.
2. Sätt tillbaka de 10 skruvarna (M2x3 T5) som håller fast bottenkåpan i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x8.5) som håller fast kåpan i handledsstödet.
4. Vänd systemmärket upp och ned och snäpp det på plats.
5. Vänd datorn upp och ner.

Ta bort batteriet (halv längd)

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

CAUTION:

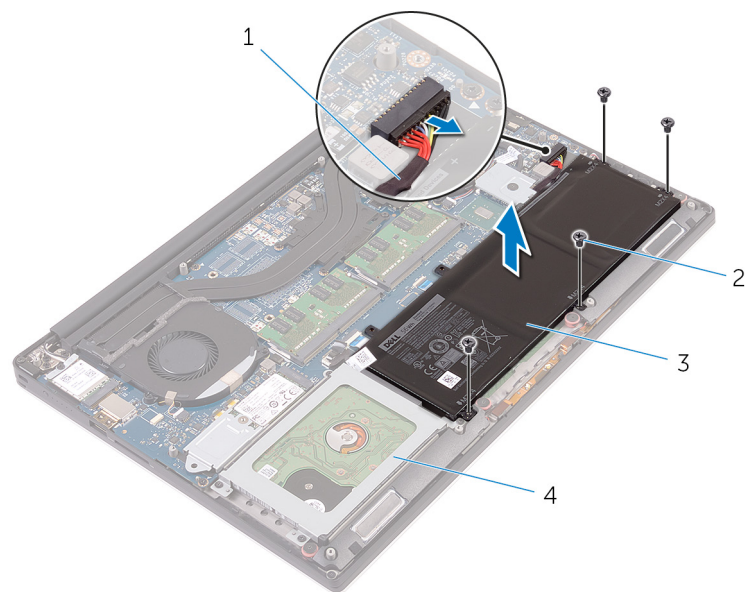
- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller 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.

Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort [kåpan](#).

Procedur

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstödet.
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Lyft bort batteriet från handledsstödet.



Figur 3. Ta bort batteriet

- 1. batterikabel
- 3. batteriet

- 2. skruvar (4)
- 4. handledsstöd

- 4. Vänd datorn upp och ned, öppna bildskärmen och tryck på strömbrytaren i fem sekunder för att jorda moderkortet.

Sätta tillbaka batteriet (halv längd)

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- 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.

Procedur

1. Rikta upp skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstödet.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort batteriet (full längd)

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- 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.

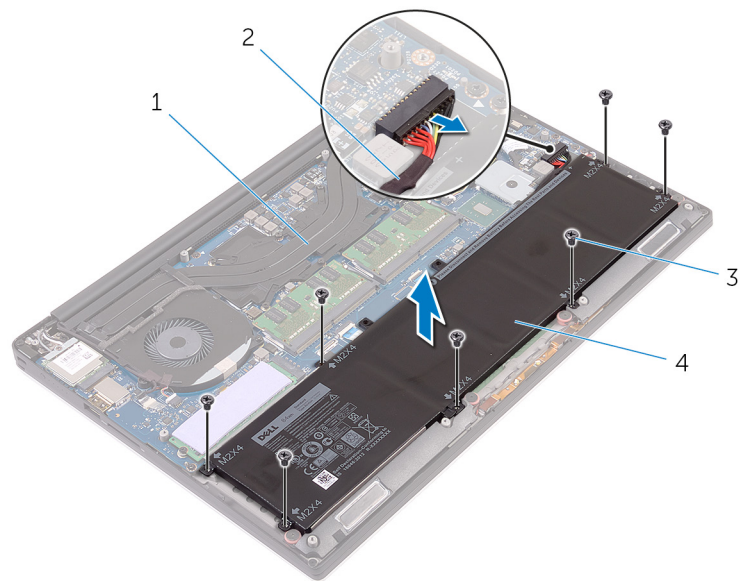
Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort [kåpan](#).

Procedur

i **OBS:** Hårddisken är inte tillgänglig på system som levereras med 6-cells (full-längd) batteri.

1. Ta bort de sju skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstödet.
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Lyft bort batteriet från handledsstödet.



Figur 4. Ta bort batteriet

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. handledsstöd | 2. batterikabel |
| 3. skruvar (7) | 4. batteriet |

4. Vänd datorn upp och ned, öppna bildskärmen och tryck på strömbrytaren i fem sekunder för att jorda moderkortet.

Sätta tillbaka batteriet (full längd)

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- 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.

Procedur

i **OBS:** Hårddisken är inte tillgänglig på system som levereras med 6-cells (full-längd) batteri.

1. Rikta upp skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstödet.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort minnesmodulerna

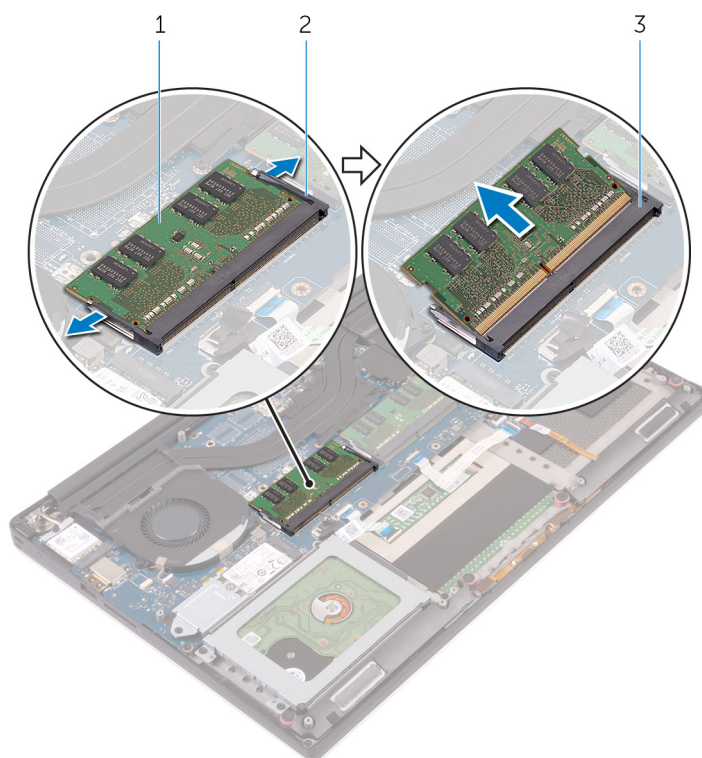
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

Procedur

1. Använd fingertopparna och bänd isär spärrhakarna på vardera sidan av minnesmodulspåret tills minnesmodulen hoppar upp.
2. Skjut bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.



Figur 5. Ta bort minnesmodulerna

- a. minnesmodul
- b. låsklämmor (2)
- c. minnesmodulkortplats

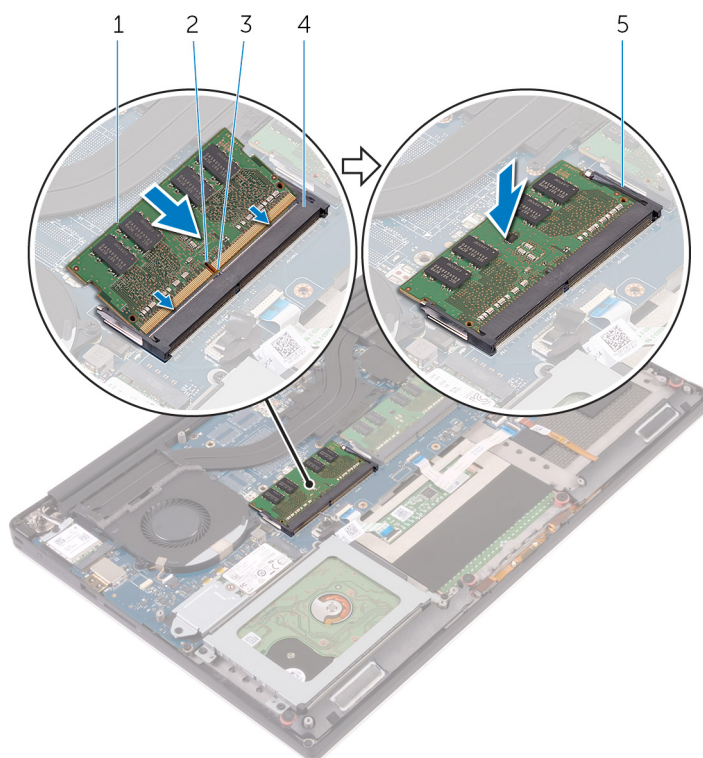
Sätta tillbaka minnesmodulerna

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. Vinkla in minnesmodulen ordentligt i minnesmodulplatsen och tryck sedan minnesmodulen nedåt försiktigt tills den klickar på plats.

OBS: Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.



Figur 6. Sätta tillbaka minnesmodulerna

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. minnesmodul | 2. skåra |
| 3. flik | 4. minnesmodulkortplats |
| 5. fästklämmor | |

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort hårddisken

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

CAUTION: Hårddiskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar hårddisken.

CAUTION: Undvik dataförlust genom att inte ta bort hårddisken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

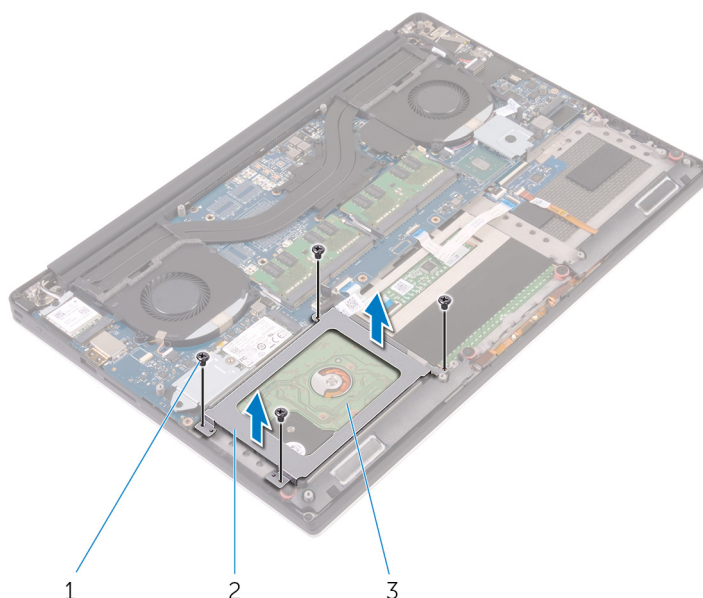
Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv-längd\)](#).

Procedur

OBS: Hårddisken är inte tillgänglig på system som levereras med 6-cells (full-längd) batteri.

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast hårddiskhållaren i handledsstödet.
2. Lyft bort hårddiskhållaren från hårddiskenheten.

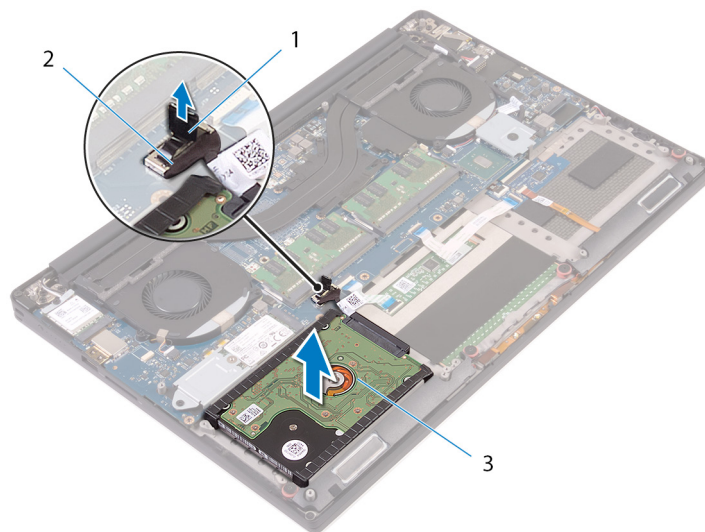


Figur 7. Ta bort hårddiskhållaren

- a. skruvar (4)
- b. hårddisklådan
- c. hårddiskmontering

3. Använd dragfliken och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.

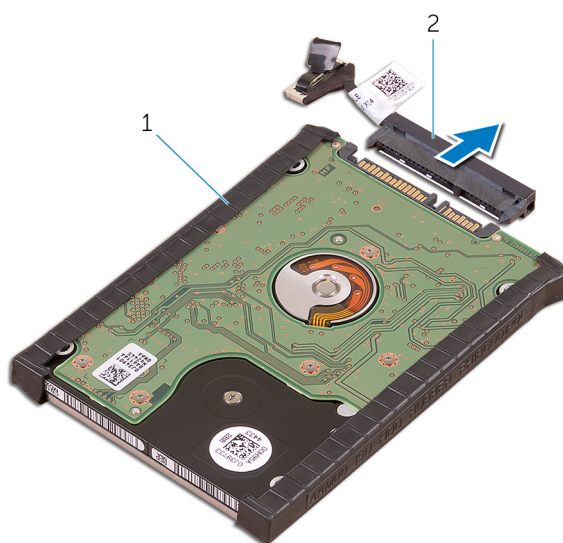
4. Lyft av hårddiskmonteringen från handledsstödet.



Figur 8. Koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet

- a. dragflik
- b. hårddiskcabel
- c. hårddiskmontering

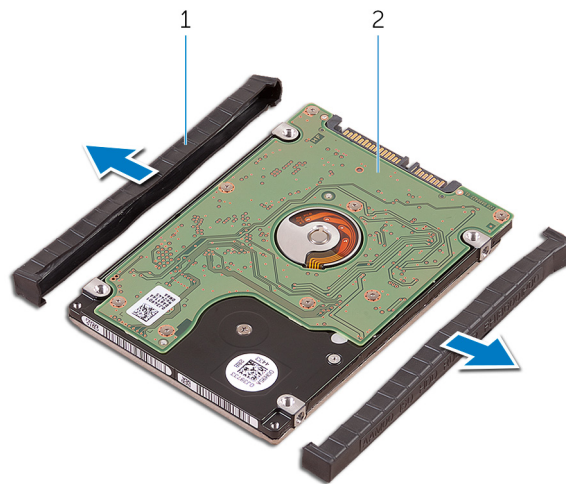
5. Koppla ur mellandelen på hårddisken från hårddiskmonteringen.



Figur 9. Koppla ur mellandelen på hårddisken från hårddiskmonteringen

- a. hårddiskmontering
- b. hårddiskens mellandel

6. Ta bort hårddiskskåporna från hårddisken.



Figur 10. Ta bort hårddiskhöljet

- a. hårddiskskåporna (2)
- b. hårddisk

Sätta tillbaka hårddisken

 **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CAUTION:** Hårddiskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar hårddisken.

Procedur

 **OBS:** Hårddisken är inte tillgänglig på system som levereras med 6-cells (full-längd) batteri.

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 skruvarna (M2x4) som håller fast hårddiskmonteringen i handledsstödet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halvlängd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort halvledarenheten (halv längd)

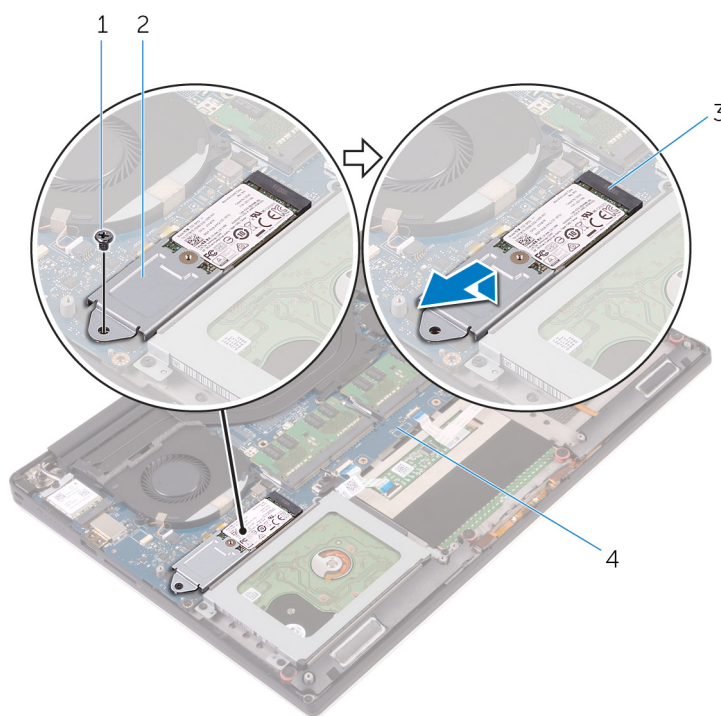
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

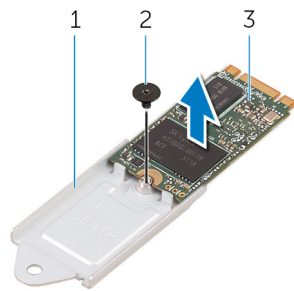
Procedur

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhetsmonteringen i moderkortet.
2. Lyft och skjut halvledarenhetsmonteringen från moderkortet.



Figur 11. Ta bort halvledarenheten

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. skruv | 2. halvledarenhetsmontering |
| 3. plats för halvledarenheten | 4. moderkort |
3. Vänd på halvledarenheten och ta bort skruven (M2x2) som håller fast halvledarenheten på halvledarenhetsfästet.



Figur 12. Ta bort halvledarenhetsfästet

- a. halvledarenhetsfäste
 - b. skruv
 - c. halvledarenhet
4. Lyft upp halvledarenheten från halvledarenhetsfästet.

Sätta tillbaka halvledarenheten (halv längd)

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in skruvhålet på halvledarenhetsfästet med skruvhålet på halvledarenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast halvledarenhetsmonteringen i halvledarenhetsfästet
3. Rikta in skåror på halvledarenhetsmonteringen med flikarna i kontakten för halvledarenheten.
4. För in halvledarenhetsmonteringen i en vinkel in i kontakten för halvledarenheten.
5. Tryck ned den andra änden av halvledarenheten och sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten på moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort halvledarenheten (hel längd)

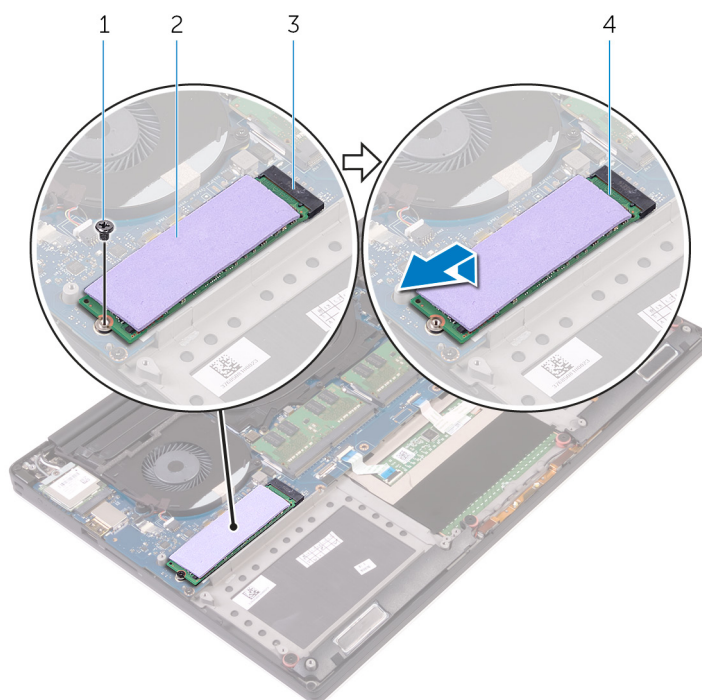
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

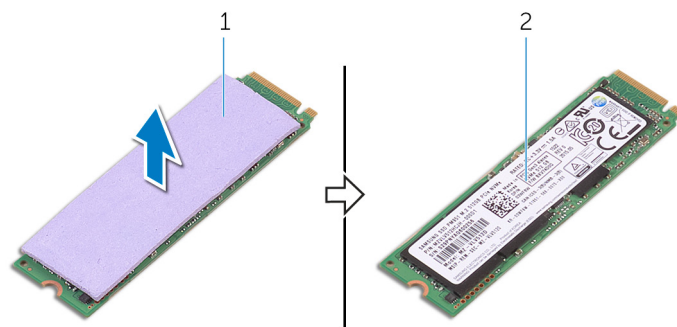
Procedur

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.
2. Lyft och skjut halvledarenhetsmonteringen från moderkortet.



Figur 13. Ta bort SSD-disken

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. skruv | 2. termisk kudde |
| 3. plats för halvledarenheten | 4. halvledarenhet |
3. Ta bort den termiska kudden från halvledarenheten.



Figur 14. Ta bort den termiska kudden

- a. termisk kudde
- b. halvledarenhet

Sätta tillbaka halvledarenheten (hel längd)

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Sätt fast den termiska kudden på halvledarenheten.
2. För in halvledarenhetsmonteringen i en vinkel in i kontakten för halvledarenheten.
3. Tryck ned den andra änden av halvledarenheten och sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten på moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort högtalarna

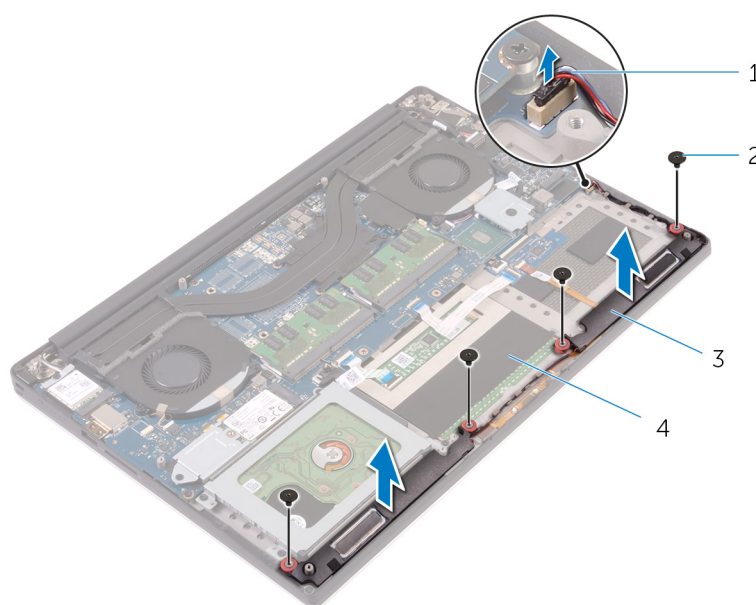
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

Procedur

1. Koppla bort högtalarkabeln från ljuddotterkortet.
2. Notera hur högtalarkabeln är dragen och ta bort kabeln från kabelhållarna.
3. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
4. Lyft av högtalarna, tillsammans med högtalarkabeln, från handledsstödet.



Figur 15. Ta bort högtalarna

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. högtalarkabel | 2. skruvar (4) |
| 3. högtalare (2) | 4. handledsstöd |

Sätta tillbaka högtalarna

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Använd justeringstapparna och placera högtalarna på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
3. Dra högtalarkablarna genom kabelhållarna på handledsstödet.
4. Anslut högtalarkabeln till ljuddotterkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort kortet för trådlös teknik

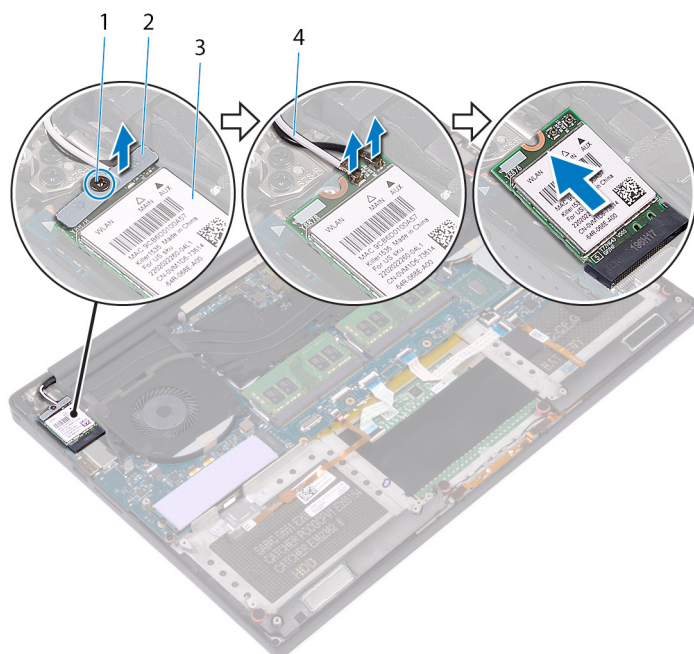
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

Procedur

1. Lossa fästskruven som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
2. Lyft bort fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla bort antennkablar från det trådlösa kortet.
4. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.



Figur 16. Ta bort kortet för trådlös teknik

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. fästskruv | 2. fäste för trådlöst kort |
| 3. trådlöst kort | 4. antennkablar (2) |

Sätta tillbaka kortet för trådlös teknik

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

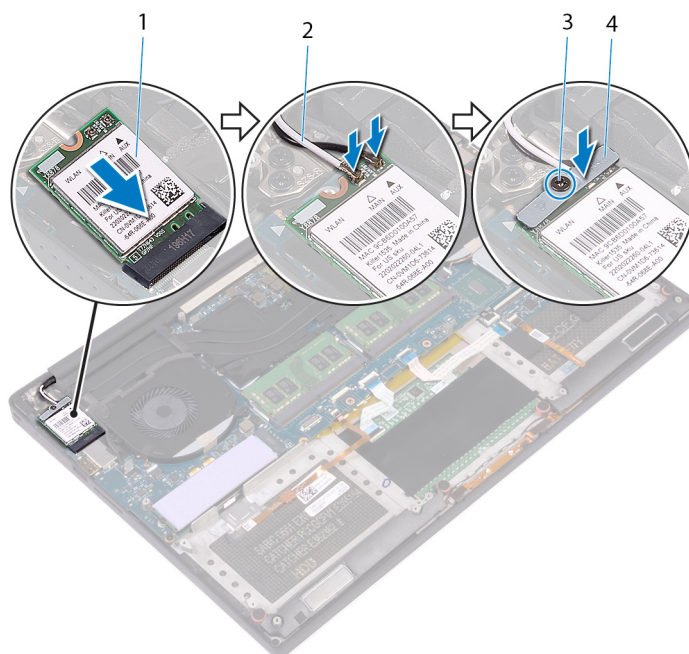
CAUTION: Undvik att skada det trådlösa kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

1. Rikta in skåran på kortet för trådlös teknik med fliken i spåret för kortet för trådlös teknik och skjut in kortet i spåret.
2. Anslut antennkablar till det trådlösa kortet. Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för de kort för trådlös teknik som stöds av datorn:

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart

3. Rikta in skruvhålet på fästet för kortet för trådlös teknik med skruvhålet på det trådlösa kortet.
4. Dra åt fästskruven som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.



Figur 17. Sätta tillbaka kortet för trådlös teknik.

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. trådlöst kort | 2. antennkablar (2) |
| 3. fästskruv | 4. fäste för trådlöst kort |

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka batteriet (halv längd) eller batteriet (full längd).
2. Sätt tillbaka kåpan.

Ta bort fläktarna

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

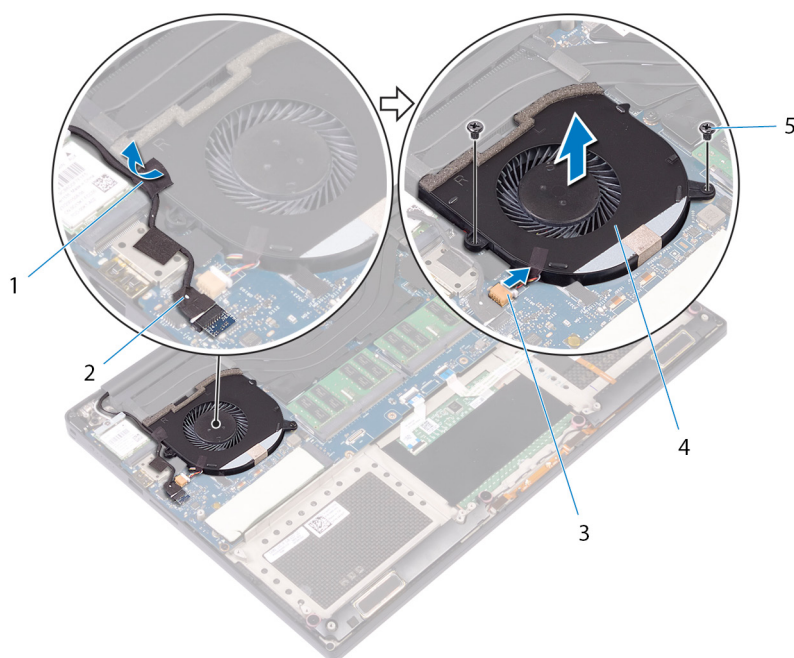
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

Procedur

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast den högra fläkten (JFAN2) i moderkortsmonteringen.
2. Koppla ur pekskärmskabeln (tillval) från moderkortsmonteringen.

i **OBS:** Peksärmskabeln finns endast på datorkonfigurationer med pekskärm.

3. Dra av tejpens som håller fast pekskärmskabeln (tillval) på den högra fläkten.
4. Dra av tejpens som håller fast pekskärmskabeln (tillval) på moderkortet.
5. Koppla ur den högra fläktkabeln (JFAN2) från moderkortsmonteringen.
6. Lyft bort den högra fläkten från enheten med handledsstödet.

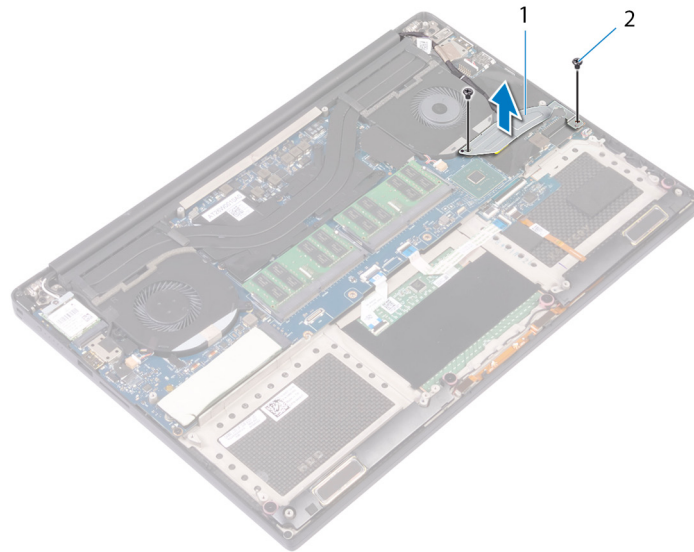


Figur 18. Ta bort den högra fläkten

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. tejp | 2. pekskärmskabel (tillval) |
| 3. fläktkabel (JFAN2) | 4. höger fläkt |

5. skruvar (2)

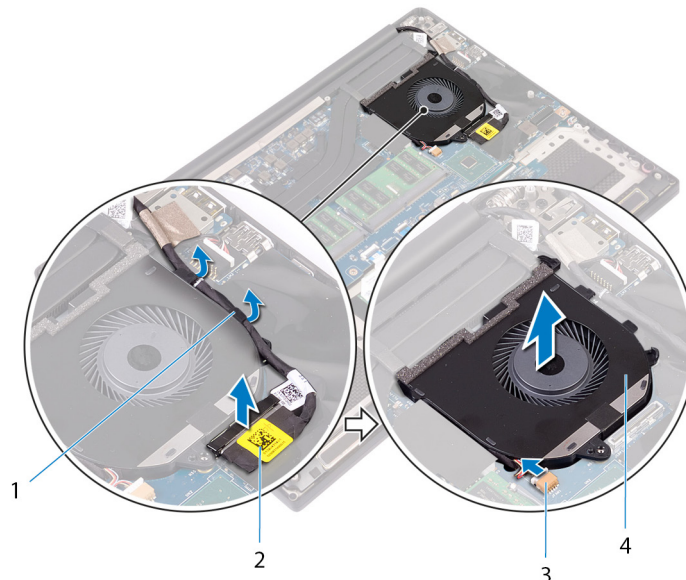
7. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortsmonteringen.



Figur 19. Ta bort bildskärmskabelns fäste

- a. fäste för bildskärmskabel
- b. skruvar (2)

- 8. Koppla bort bildskärmskabeln från moderkortsmonteringen.
- 9. Notera hur bildskärmskabeln är dragen och ta bort kabeln från kabelhållarna på den vänstra fläkten.
- 10. Ta bort tejen som håller fast bildskärmskabeln i moderkortsmonteringen.
- 11. Koppla ur den vänstra fläktkabeln (JFAN1) från moderkortsmonteringen.
- 12. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast den vänstra fläkten på enheten med handledsstödet.
- 13. Lyft bort den vänstra fläkten från enheten med handledsstödet.



Figur 20. Ta bort vänster fläkt

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. kabelhållare | 2. bildskärmskabel |
| 3. fläktkabel (JFAN1) | 4. vänster fläkt |

Sätta tillbaka fläktarna

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in och placera den vänstra fläkten på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast den vänstra fläkten i enheten med handledsstödet.
3. Anslut den vänstra fläktkabeln (JFAN1) till moderkortsmonteringen.
4. Fäst tejen som håller fast bildskärmskabeln i moderkortsmonteringen.
5. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på den vänstra fläkten.
i **OBS:** Vid dragning av bildskärmskabeln ska du se till att kabeln inte är dragen över skruvhålet på den vänstra fläkten.
6. Anslut bildskärmskabeln till moderkortsmonteringen.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortsmonteringen.
8. Rikta in och placera den högra fläkten på handledsstödet.
9. Anslut den högra fläktkabeln (JFAN2) till moderkortsmonteringen.
10. Dra pekskrämskabeln (tillval) genom kabelhållarna på den högra fläkten.
i **OBS:** Vid dragning av pekskrämskabeln ska du se till att kabeln inte är dragen över skruvhålet på den högra fläkten.
11. Sätt fast tejen som håller fast pekskrämskabeln (tillval) på den högra fläkten.
12. Anslut pekskrämskabeln (tillval) till moderkortsmonteringen.
13. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast den högra fläkten (JFAN2) i moderkortsmonteringen.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort kylflänsen

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

i **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör vid den.

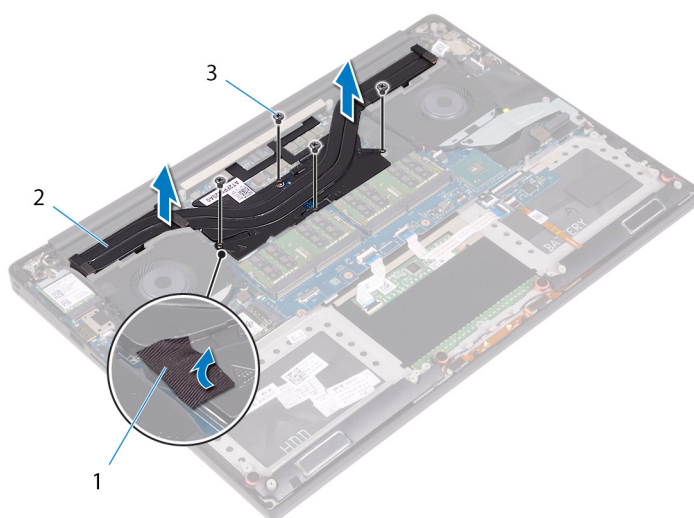
⚠ CAUTION: För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).

Procedur

1. I rätt ordning (anges på kylflänsen) tar du bort de fyra fästskruvarna (M2x3) som håller fast kylflänsen på moderkortet.
 - i** **OBS:** Den fjärde skruven är täckt av band. Ta bort den här skruven innan du lyfter upp kylflänsen från moderkortet.
 - i** **OBS:** För konfigurationer som levereras med integrerad grafik har kylflänsen endast tre skruvar (M2x3).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.



Figur 21. Ta bort kylflänsen

- a. kylfläns
- b. skruvar (5)

Sätta tillbaka kylflänsen

 **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CAUTION:** Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

 **OBS:** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet/krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Procedur

1. Passa in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. I rätt ordning (anges på kylflänsen) sätter du tillbaka de fyra fästskruvarna (M2x3) som håller fast kylflänsen på moderkortet.

 **OBS:** För konfigurationer som levereras med integrerad grafik har kylflänsen endast tre skruvar (M2x3).

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort moderkortenheten

- i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.
- i** **OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
- i** **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
- i** **OBS:** Observera placeringen av kontakterna Innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

Nödvändiga förhandsåtgärder

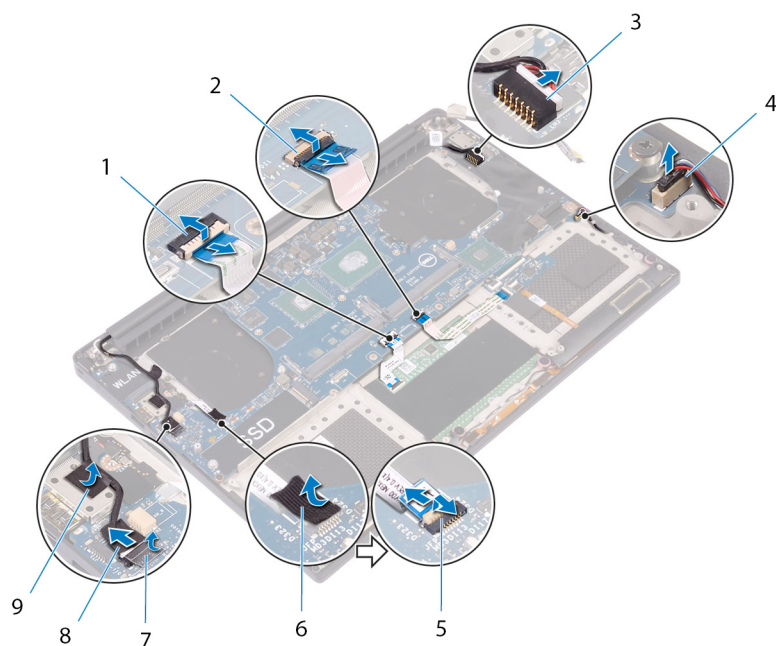
- i** **OBS:** Ta bort SD-kortet innan du tar bort moderkortet för att undvika skador på SD-kortet.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [fläktarna](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).

Procedur

- i** **OBS:** Pekskärmskabeln finns endast på datorkonfigurationer med pekskärm.

1. Koppla bort kabeln till nätadapterporten och högtalarkabeln från moderkortsmonteringen.
2. Öppna spärrarna och koppla bort kabeln för tangentbordskontrollkortet och pekskärmskabeln från moderkortsmonteringen.
3. Dra bort tejpen för att komma åt fingeravtrycksläsarkabeln.
4. Öppna spärren och koppla bort fingeravtrycksläsarkabeln (tillval) från moderkortsmonteringen.
5. Dra bort tejpen som håller fast pekskärmskabeln på moderkortsmonteringen om tillämpligt.
6. Dra bort tejpen och koppla ur pekskärmskabeln från moderkortsmonteringen om tillämpligt.

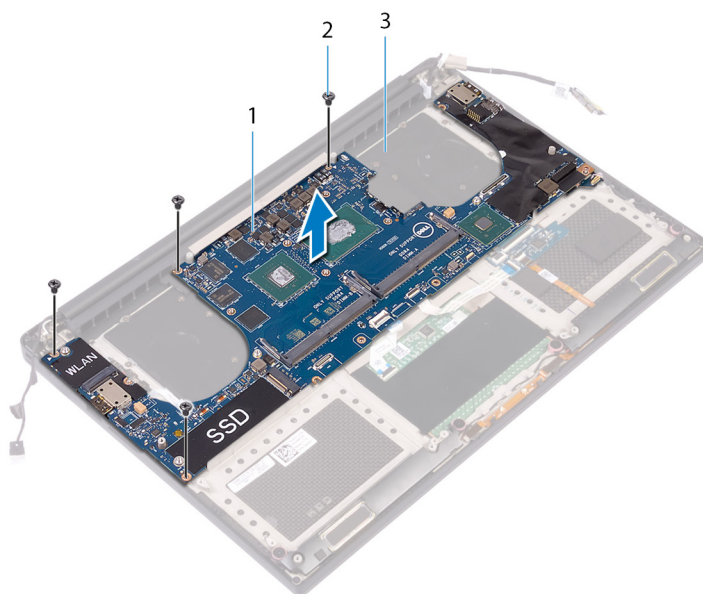


Figur 22. Koppla bort kablarna

- | | |
|--|--|
| 1. kabel för pekskivan | 2. kabel till tangentbordskontrollkortet |
| 3. kabel för nätadapterport | 4. högtalarkabel |
| 5. fingeravstyrcksläsarkabel (tillbehör) | 6. tejp |
| 7. tejp | 8. pekskärmkabel (tillval) |
| 9. tejp | |

7. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortsmonteringen i handledsstödet.
8. Lyft bort moderkortet från enheten med handledsstödet.

CAUTION: Håll inte i moderkortet i området med värmeöverföring och kretsar.



Figur 23. Ta bort moderkortet

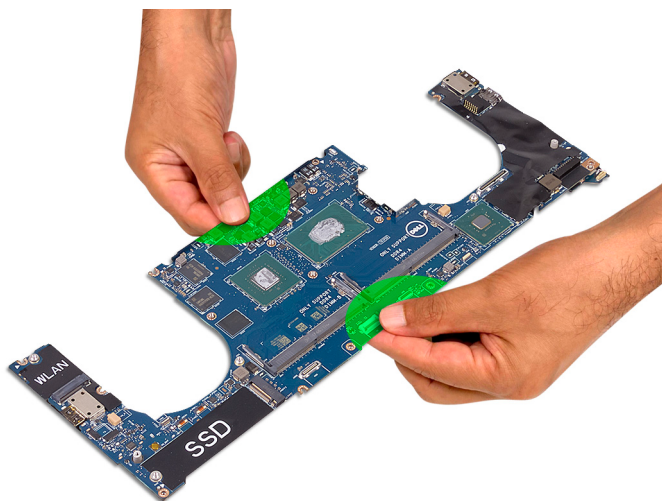
- a. moderkortsmontering
- b. skruvar (4)
- c. handledsstöd

Sätta tillbaka moderkortenheten

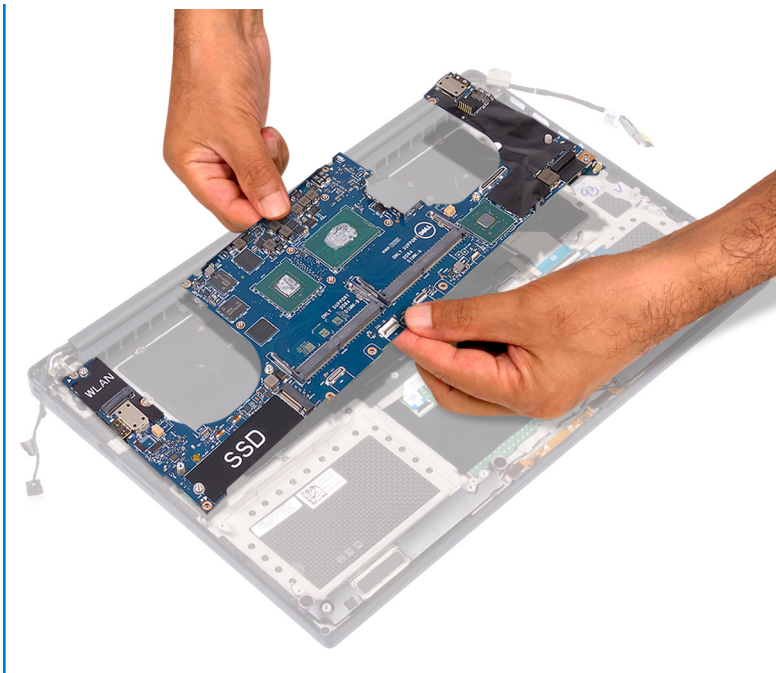
- OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.
- OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
- OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

Procedur

- CAUTION:** När du byter ut moderkortet är det viktigt att hålla det i kortets mitt så som visas i bilden. Kretsarna på sidan av kortet är ömtåliga och kan skadas om moderkortet hålls på sidan eller i halsutrymmet.



- OBS:** När du sätter tillbaka moderkortet vinklar du det på handledsstödet med SD-kortplatsens sida. Genom att vinkla det på det sättet när du monterar moderkortet får du tillräckligt med frigång eftersom ljuddotterkortet är bakom den andra sidan av moderkortet.



1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
3. Fäst tejen och anslut pekskärmkabeln till moderkortet, om tillämpligt.
4. Sätt fast tejen som håller fast pekskärmkabeln på moderkortet, om tillämpligt.
5. För in fingeravtrycksläsarens kabel (tillval) i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter på plats.
6. Fäst tejen som håller fast fingeravtrycksläsarens kabel (tillval).
7. Skjut in kabeln för tangentbordets styrkort och pekplattans kabel i sina kontakter på moderkortet och stäng sedan spärrarna för att fästa kabeln.
8. Anslut kabeln till nätaggregatsporten och högtalarkabeln på moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
2. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
3. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
4. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
5. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "[Sätta tillbaka hårddisken](#)".
6. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
7. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
8. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort ljuddotterkortet

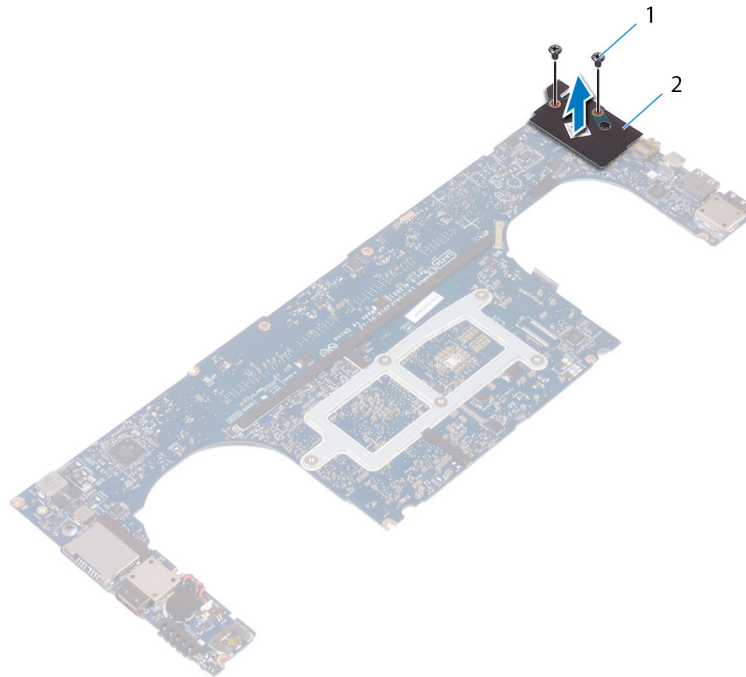
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [fläktarna](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).
9. Ta bort [moderkortenheten](#).

Procedur

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast ljuddotterkortet på moderkortet.
2. Lyft ut ljuddotterkortet från moderkortet.



Figur 24. Ta bort ljuddotterkortet

- a. skruvar (2)

b. Ijuddotterkort

Sätta tillbaka ljuddotterkortet

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in kontakten på ljuddotterkortet med kontakten på moderkortet och tryck det på plats.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast ljuddotterkortet på moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [moderkortenheten](#).
2. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
3. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
4. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
5. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "Sätta tillbaka hårddisken".
7. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort knappcellsbatteriet

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

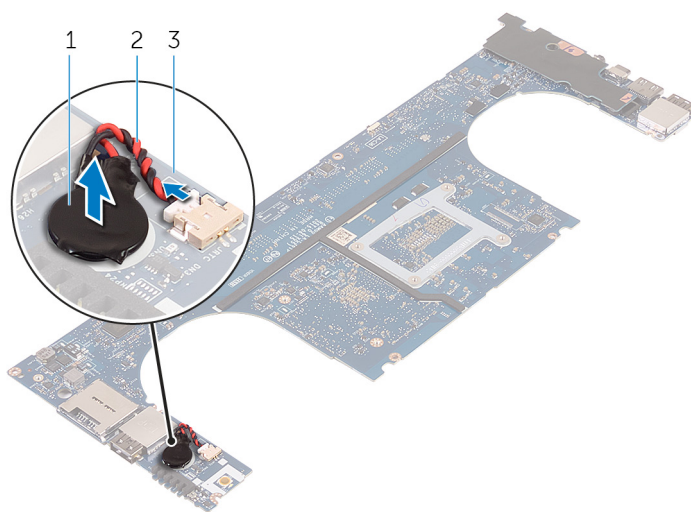
CAUTION: Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcellsbatteriet.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [fläktarna](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).
9. Ta bort [moderkortenheten](#).

Procedur

1. Vänd på moderkortenheten.
2. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel från moderkortet.
3. Observera placeringen av knappcellsbatteriet och bänd loss det från moderkortet.



Figur 25. Ta bort knappcellsbatteriet

a. knappcellsbatteri

- b. kabel för knappcells batteriet
- c. moderkort

Sätta tillbaka knappcellsbatteriet

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Sätt fast knappcellsbatteriet på moderkortet.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.
3. Vänd på moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [moderkortenheten](#).
2. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
3. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
4. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
5. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "[Sätta tillbaka hårddisken](#)".
7. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort tangentbordet

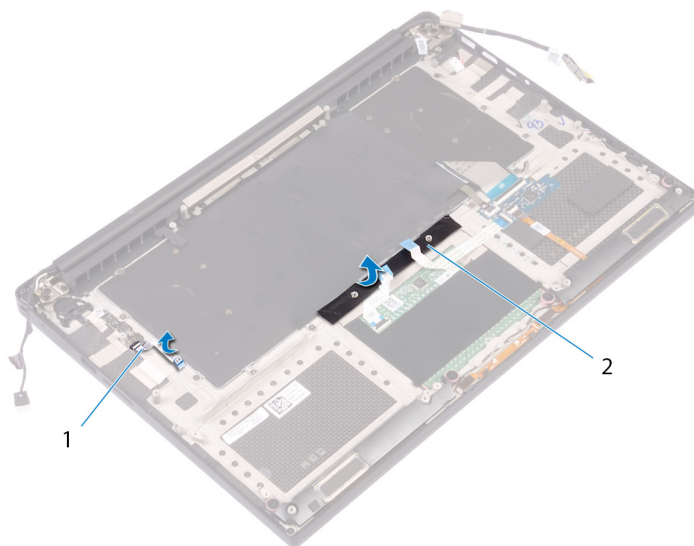
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [fläktarna](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).
9. Ta bort [moderkortenheten](#).

Procedur

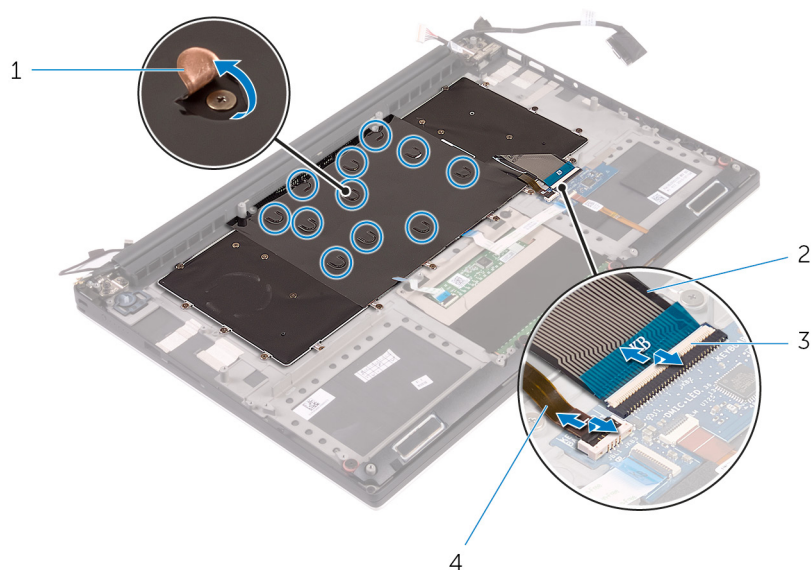
1. Dra av kabeln till fingeravtrycksläsaren från handledsstödet.
2. Dra av mylartejpen som håller fast tangentbordet på handledsstödet.



Figur 26. Ta bort mylartejpen

- a. fingeravtrycksläsarkabel
 - b. tejp
3. Öppna spärrarna och koppla bort kablarna för tangentbordet och för tangentbordets bakgrundsbelysning från tangentbordskortet.
 4. Lyft mylartejpen för att komma åt skruvarna som håller fast tangentbordet i handledsstödet.

i | **OBS:** Alla nya tangentbord levereras med Mylar-tejp. Ta inte bort mylar-tejpen.

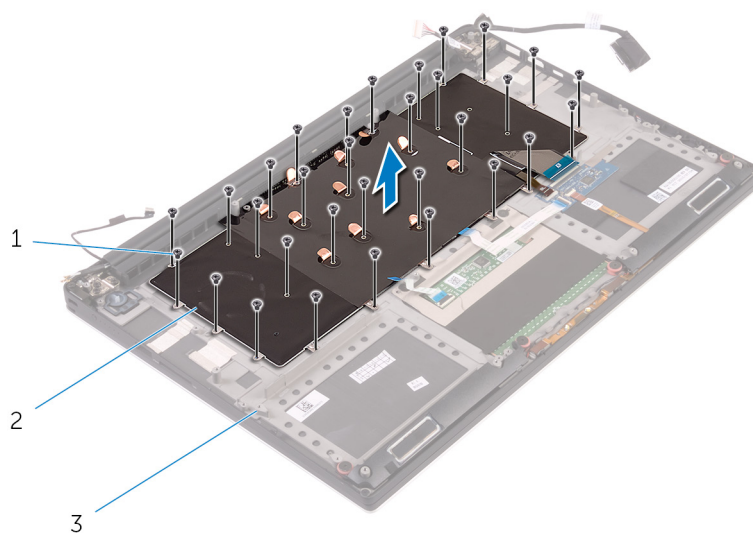


Figur 27. Koppla bort tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning.

- | | |
|----------------|--|
| 1. Mylar | 2. tangentbordskabel |
| 3. spärrar (2) | 4. kabel för tangentbordets bakgrundsbelysning |

5. Ta bort de 31 skruvarna (M1.6x1.5) som håller fast tangentbordet i handledsstödet.

6. Lyft bort tangentbordet från handledsstödet.



Figur 28. Ta bort skruvarna från tangentbordet

- | |
|------------------|
| a. skruvar (31) |
| b. tangentbordet |
| c. handledsstöd |

Sätta tillbaka tangentbordet

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Placera tangentbordet på handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på tangentbordet med skruvhålen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de 31 skruvarna (M1.6x1.5) som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
4. Sätt fast mylartejpen som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
5. Anslut tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning i tangentbordskortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
6. Sätt fast mylartejpen som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
7. Sätt fast tejp som håller fast fingeravtrycksläsarens kabel i handledsstödsmonteringen.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [moderkortenheten](#).
2. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
3. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
4. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
5. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "[Sätta tillbaka hårddisken](#)".
7. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort strömbrytarmodulen

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

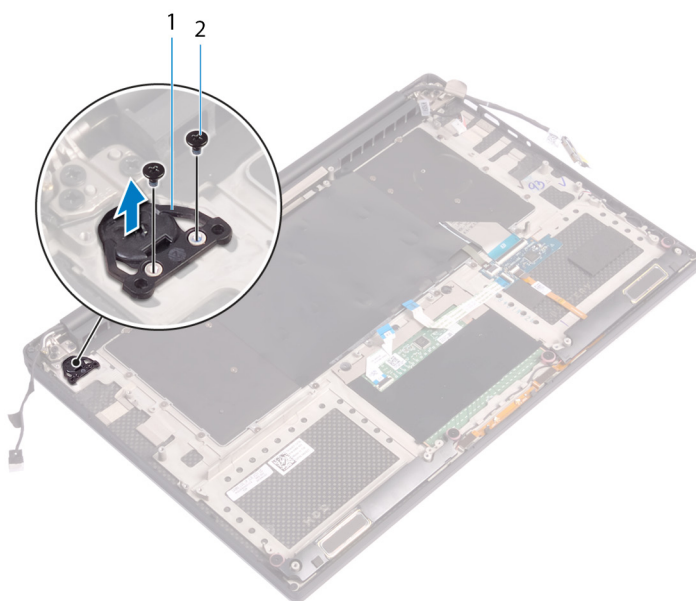
Nödvändiga förhandsåtgärder

i **OBS:** Fingeravtrycksläsaren är tillgänglig beroende på den konfiguration som beställts.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [kylflänsen](#).
8. Ta bort [fläktarna](#).
9. Ta bort [moderkortenheten](#).

Procedur

1. Ta bort de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast strömbrytarmodulen i enheten med handledsstödet.
2. Lyft bort strömbrytarmodulen från handledsstödet.



Sätta tillbaka strömbrytarmodulen

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in och sätt strömbrytarmodulen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast strömbrytarmodulen i enheten med handledsstödet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

i **OBS:** Fingeravtrycksläsaren är tillgänglig beroende på den konfiguration som beställts.

1. Sätt tillbaka [moderkortenheten](#).
2. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
3. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
4. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
5. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "Sätta tillbaka hårddisken".
7. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort fingeravtrycksläsarens dotterkort (tillval)

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

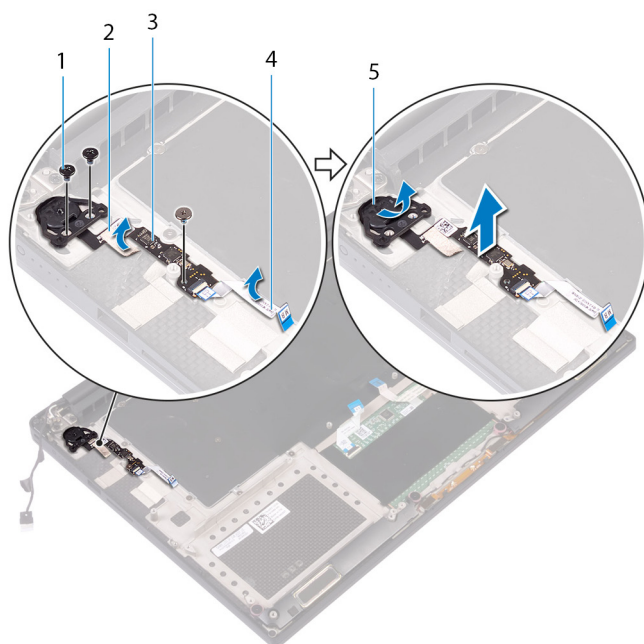
Nödvändiga förhandsåtgärder

i **OBS:** Fingeravtrycksläsaren är tillgänglig beroende på den konfiguration som beställts.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [kylflänsen](#).
8. Ta bort [fläktarna](#).
9. Ta bort [moderkortenheten](#).

Procedur

1. Dra bort fingeravtrycksläsarens kabel (tillval) från handledsstödet.
2. Dra bort tejpens som håller fast strömbrytarmodulen på handledsstödet.
3. Ta bort skruven (M1.6x1.5) som håller fast kortet för fingeravtrycksläsaren i handledsstödet.
4. Ta bort de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast strömbrytarmodulen i enheten med handledsstödet.
5. Lyft upp strömbrytarmodulen och fingeravtrycksläsaren (tillval) från handledsstödet.



1. skruv
2. tejp
3. fingeravtrycksläsarens kabel (tillval)
4. fingeravtrycksläsarens kabel (tillval)
5. strömbrytarmodul

Sätta tillbaka fingeravtrycksläsarens dotterkort (tillval)

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in och sätt strömbrytarmodulen och fingeravtrycksläsaren (tillval) på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast strömbrytarmodulen i enheten med handledsstödet.
3. Sätt tillbaka skruven (M1.6x1.5) som håller fast fingeravtrycksläsarkortet (tillval) i enheten med handledsstödet.
4. Sätt fast tejp som håller fast strömbrytarmodulen på handledsstödet.
5. Sätt fast kabeln för fingeravtrycksläsarens dotterkort (tillval) från handledsstödet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

i **OBS:** Fingeravtrycksläsaren är tillgänglig beroende på den konfiguration som beställts.

1. Sätt tillbaka [moderkortenheten](#).
2. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
3. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
4. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
5. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "[Sätta tillbaka hårddisken](#)".
7. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort bildskärmsmonteringen

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

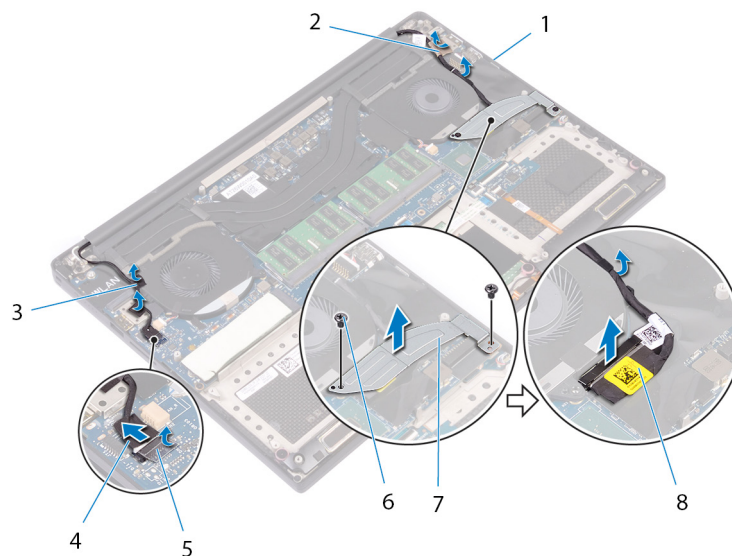
Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

Procedur

OBS: Pekskärmskabeln finns endast på datorkonfigurationer med pekskärm.

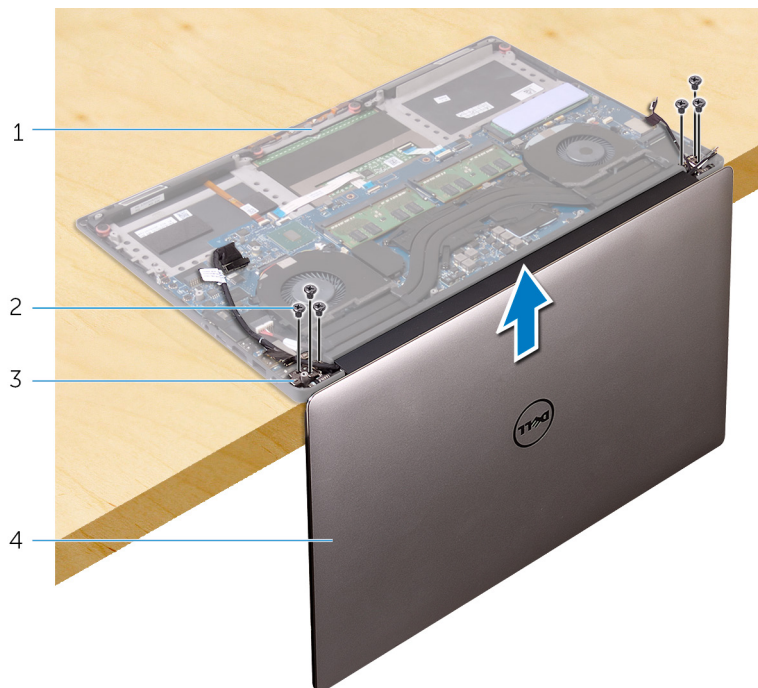
1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Observera dragningen av kabeln och ta bort bildskärmskabeln från kabelhållarna på den vänstra fläkten.
4. Ta bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
5. Dra bort tejp och koppla ur pekskärmskabeln från moderkortet om tillämpligt.
6. Dra bort tejp som håller fast pekskärmskabeln på moderkortet om tillämpligt.



Figur 29. Koppla bort kablarna

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. kabelhållare | 2. tejp (bildskärmskabel) |
| 3. tejp (pekskärmskabel) | 4. pekskärmskabel (tillval) |
| 5. tejp | 6. skruvar (2) |
| 7. fäste för bildskärmskabel | 8. bildskärmskabel |

7. Vänd på datorn och öppna bildskärmen vid en vinkel på 90 grader.
8. Vänd datorn och placera den på kanten på bordet i en position som ger tillgång till skruvarna på bildskärmsgångjärnen.
9. Ta bort de sex skruvarna (M2.5x5) som håller fast bildskärmsenheten i handledsstödet.
10. Lyft försiktigt bort bildskärmsmonteringen från handledsstödet



Figur 30. Ta bort skruvarna som fäster skärmens gångjärn till handledsstödet.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. handledsstöd | 2. skruvar (6) |
| 3. bildskärmsgångjärn (2) | 4. bildskärmsenhet |

11. Placera försiktigt bildskärmspanelen på en ren, plan yta.

i OBS: Bildskärmsenheten kan inte monteras ned ytterligare. Om bildskärmsramen, bildskärmspanelen, kameramodulen, bildskärmskabeln och pekskärmkabeln (tillval) är trasiga och behöver bytas ska du byta ut hela bildskärmsenheten.



Figur 31. Bildskärmsenhet

- a. bildskärmsenhet

Sätta tillbaka bildskärmsenheten

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

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 skruvarna (M2.5x5) som håller fast bildskärmsenheten i enheten med handledsstödet.
4. Vänd på datorn och öppna bildskärmen vid en vinkel på 90 grader.
5. Sätt fast tejp som håller fast pekskärmkabeln på moderkortet om tillämpligt.
6. Fäst tejp och anslut kabeln för pekskärmkortet på moderkortet om tillämpligt.
7. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmkabeln på moderkortet.
8. Dra bildskärmkabeln genom kabelhållarna på den vänstra fläkten.
i **OBS:** Vid dragning av bildskärmkabeln ska du se till att kabeln inte är dragen över skruvhålet på den vänstra fläkten.
9. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast fästet för bildskärmkabeln i moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
2. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort strömadapterporten

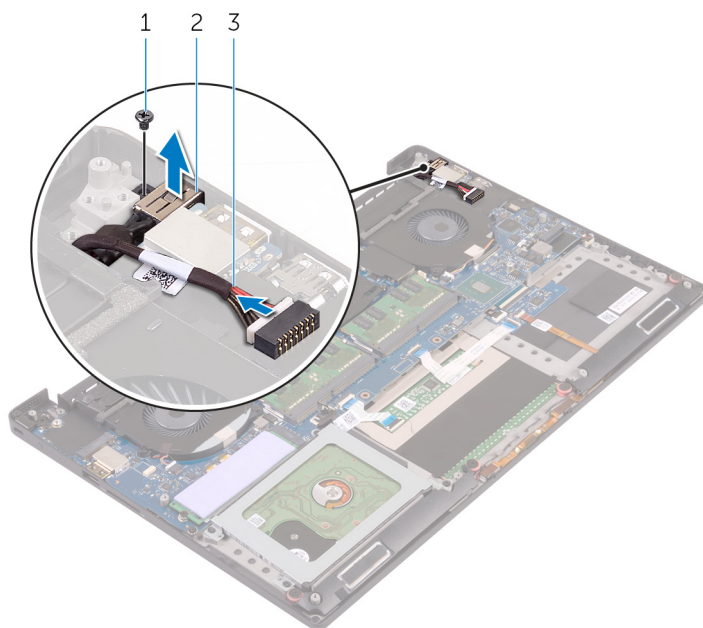
OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Procedur

1. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstödet.
3. Lyft av nätadapterporten och kabeln från handledsstödet.



Figur 32. Ta bort strömadapterporten

- a. skruv
- b. nätadapterport
- c. kabel för nätadapterport

Sätta tillbaka strömadapterporten

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. För in nätadapterporten i spåret på handledsstödet.
2. Dra kabeln för nätadapterporten genom kabelhållarna på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstödet.
4. Anslut kabeln för nätadapterporten till moderkortet.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
2. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort antennkåpan

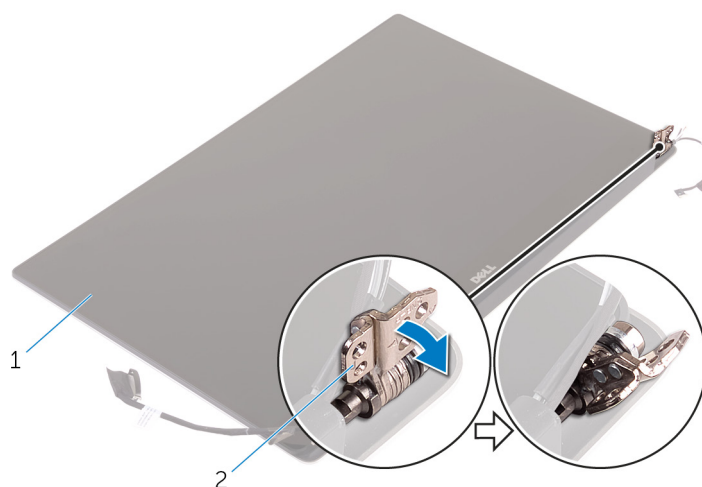
i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
4. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

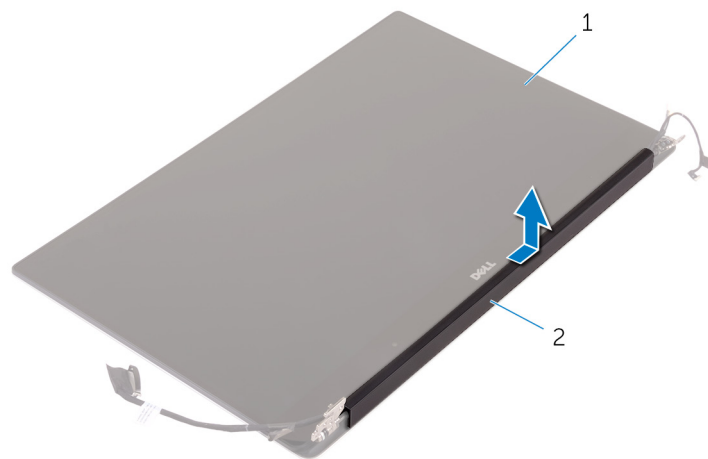
Procedur

1. Vänd försiktigt bildskärmsgångjärnen i en vinkel.



Figur 33. Vända bildskärmsgångjärnet

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



Figur 34. Ta bort antennkåpan

- a. bildskärmsenhet
- b. antennkåpan

Sätta tillbaka antennkåpan

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in antennkåpan på antennmodulen med den släta ytan av kåpan riktad bort från bildskärmsmonteringen.
2. Sätt tillbaka antennkåpan och skjut den tills den snäpper på plats.
3. Vrid bildskärmsgångjärnen till normal position.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
2. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
3. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
4. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort antennenmodulen

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

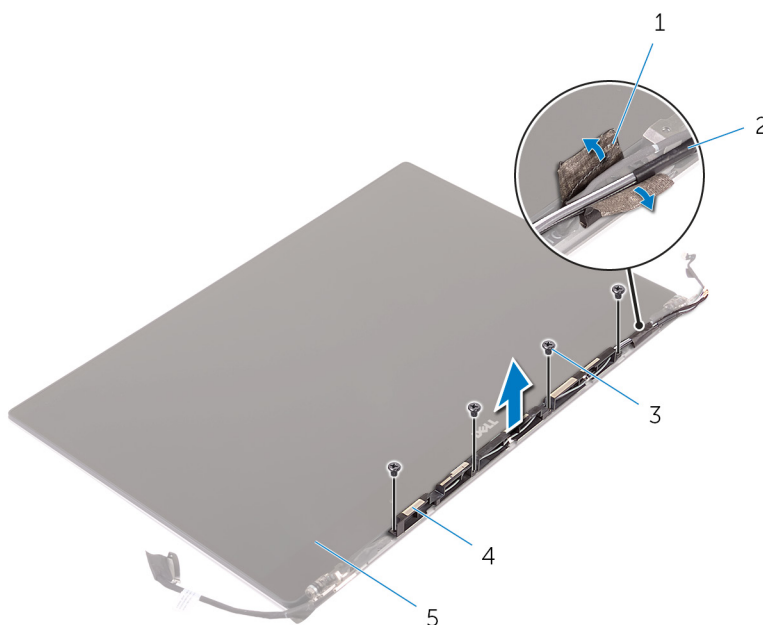
Nödvändiga förhandsåtgärder

i **OBS:** Dessa instruktioner gäller endast för bärbara datorer med bildskärm utan pekskärmfunktion.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
4. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
5. Ta bort [antennkåpan](#).

Procedur

1. Dra bort tejpens för att komma åt antennkablarna.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast mittkåpan på bildskärmsenheten.
3. Lyft bort antennenmodulen från bildskärmsenheten.



Figur 35. Ta bort antennenmodulen

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. tejp | 2. antennkabel |
| 3. skruvar (4) | 4. antennenmodulen |
| 5. bildskärmsenhet | |

Sätta tillbaka antennenmodulen

OBS: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Justera in skruvhålen på antennenmodulen med skruvhålen på bildskärmsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast mittkåpan på bildskärmsenheten.
3. Sätt fast tejp som håller fast antennkabeln.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [antennkåpan](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
3. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
4. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
5. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort handledsstödet

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

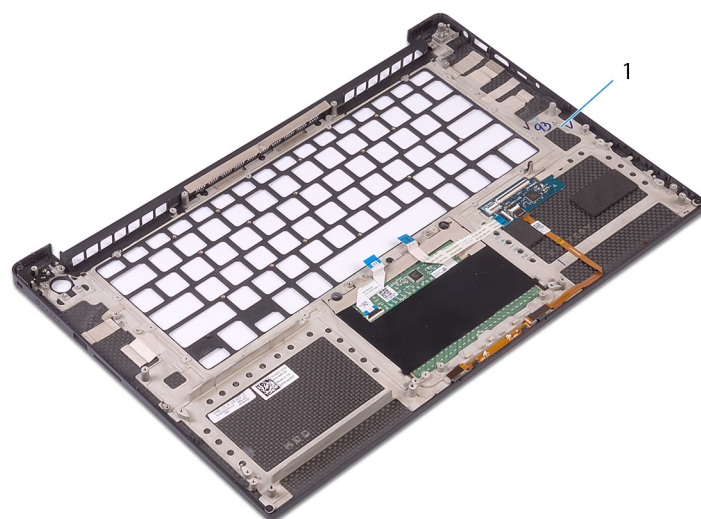
Nödvändiga förhandsåtgärder

i **OBS:** Ta bort SD-kortet innan du tar bort handledsstödet för att undvika skador på SD-kortet.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Följ anvisningarna i steg 1 till 4 i "[Ta bort hårddisken](#)".
5. Ta bort [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
6. Ta bort [högtalarna](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [fläktarna](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).
10. Ta bort [moderkortenheten](#).
11. Ta bort [tangentbordet](#).
12. Ta bort [fingeravtrycksläsarens dotterkort \(tillval\)](#).
13. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
14. Ta bort [nätadapterporten](#).

Procedur

När stegen i förhandsåtgärderna är utförda återstår bara handledsstödet.



Figur 36. Ta bort handledsstödet

1. handledsstöd

Sätta tillbaka handledsstödet

i **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

Placera handledsstödet på en ren och plan yta.

Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [nätagadapterporten](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
3. Sätt tillbaka [fingeravtrycksläsarens dotterkort](#).
4. Sätt tillbaka [tangentbordet](#).
5. Sätt tillbaka [moderkortenheten](#).
6. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
7. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
8. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
9. Sätt tillbaka [högtalarna](#).
10. Sätt tillbaka [halvledarenheten \(halv längd\)](#) eller [halvledarenheten \(full längd\)](#).
11. Följ anvisningarna i steg 3 till 6 i "[Sätta tillbaka hårddisken](#)".
12. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
13. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
14. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Hämta drivrutiner

Hämta ljuddrivrutinen

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
i **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
5. Klicka på knappen **Identifiera drivrutiner**.
6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.
i **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
9. Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
10. Välj en plats för att spara filer.
11. Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
12. Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.
i **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
13. Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
14. Klicka på **Audio** i rullgardinslistan.
15. Klicka på **Hämta** för att hämta ljuddrivrutinen för din dator.
16. Navigera till mappen där du sparade ljuddrivrutinfilen när hämtningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonen för ljuddrivrutinen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Tabell 3. Ljuddrivrutin före och efter installationen

Före installationen	Efter installationen
 Other devices  Audio Device on High Definition Audio Bus	 Sound, video and game controllers  Intel(R) Display Audio  Realtek(R) Audio

Hämta grafikdrivrutinen

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
i **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.

- Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
- Klickar på knappen **Identifiera drivrutiner**.
- Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
- Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.

 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.

- Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
- Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
- Välj en plats för att spara filer.
- Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
- Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.

 **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.

- Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
- Klicka på **Video** i rullgardinslistan.
- Klicka på **Hämta** för att hämta grafikdrivrutinen för din dator.
- Navigera till mappen där du sparade grafikdrivrutinfilen när hämtningen är klar.
- Dubbelklicka på ikonerna för grafikdrivrutinen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Tabell 4. Bildskärmsadapttrar före och efter installationen

Före installation	Efter installation
  Display adapters  Microsoft Basic Display Adapter	  Display adapters  Intel(R) UHD Graphics 630  NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti with Max-Q Design

Hämta drivrutinen för kretsuppsättning

- Starta datorn.
- Gå till www.dell.com/support.
- Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.

 **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.

- Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
- Klickar på knappen **Identifiera drivrutiner**.
- Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
- Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.

 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.

- Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
- Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
- Välj en plats för att spara filer.
- Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
- Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.

 **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.

- Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.

- Klicka på **Chipset (kretsuppsättning)** i rullgardinslistan.
- Klicka på **Hämta** för att hämta lämplig kretsuppsättningsdrivrutin för din dator.
- Navigera till mappen där du sparade filen med kretsuppsättningsdrivrutinen när hämtningen är klar.
- Dubbelklicka på ikonen för kretsuppsättningsdrivrutinen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Hämta USB-drivrutinen

- Starta datorn.
- Gå till www.dell.com/support.
- Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
i **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
- Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
- Klickar på knappen **Identifiera drivrutiner**.
- Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
- Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.
i **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
- Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
- Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
- Välj en plats för att spara filer.
- Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
- Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.
i **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
- Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
- Klicka på **Chipset (kretsuppsättning)** i rullgardinslistan.
- Klicka på **Download (hämta)** för att hämta USB-drivrutinen för din dator.
- Navigera till mappen där du sparade filen med USB-drivrutinen när hämtningen är klar.
- Dubbelklicka på ikonen för USB-drivrutinen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Tabell 5. USB-drivrutinen innan och efter installation

Före installationen	Efter installationen
 Universal Serial Bus controllers  UCSI USB Connector Manager	 Universal Serial Bus controllers  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)  UCSI USB Connector Manager  USB Composite Device  USB Composite Device  USB Root Hub (USB 3.0)

Hämta drivrutinen för kretsuppsättning

- Starta datorn.
- Gå till www.dell.com/support.
- Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
i **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
- Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
- Klickar på knappen **Identifiera drivrutiner**.

6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.
 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
9. Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
10. Välj en plats för att spara filer.
11. Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
12. Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.
 **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
13. Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
14. Klicka på **Chipset (kretsuppsättning)** i rullgardinslistan.
15. Klicka på **Hämta** för att hämta lämplig kretsuppsättningsdrivrutin för din dator.
16. Navigera till mappen där du sparade filen med kretsuppsättningsdrivrutinen när hämtningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonen för kretsuppsättningsdrivrutinen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Hämta nätverksdrivrutinen

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
 **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
5. Klicka på knappen **Identifiera drivrutiner**.
6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.
 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
9. Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
10. Välj en plats för att spara filer.
11. Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
12. Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.
 **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
13. Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
14. Klicka på **Nätverk** i rullgardinslistan.
15. Klicka på **Hämta** för att hämta nätverksdrivrutinen för din dator.
16. Spara filen och navigera till mappen där du sparade nätverksdrivrutinfilen när nedladdningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonen för nätverksdrivrutinfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Tabell 6. Nätverksdrivrutin innan och efter installation

Före installation	Efter installation
- Network adapters - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) - WAN Miniport (IKEv2) - WAN Miniport (IP) - WAN Miniport (IPv6) - WAN Miniport (L2TP) - WAN Miniport (Network Monitor) - WAN Miniport (PPPOE) - WAN Miniport (PPTP) - WAN Miniport (SSTP)	- Network adapters - Bluetooth Device (Personal Area Network) - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) - Killer Wireless-n/a/ac 1535 Wireless Network Adapter - WAN Miniport (IKEv2) - WAN Miniport (IP) - WAN Miniport (IPv6) - WAN Miniport (L2TP) - WAN Miniport (Network Monitor) - WAN Miniport (PPPOE) - WAN Miniport (PPTP) - WAN Miniport (SSTP)

Hämta drivrutin för fingeravtrycksläsaren

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
OBS: Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
5. Klickar på knappen **Identifiera drivrutiner**.
6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.
OBS: Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
9. Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
10. Välj en plats för att spara filer.
11. Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
12. Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.
OBS: Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
13. Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
14. Klicka på **Security (säkerhet)** i rullgardinslistan.
15. Klicka på **Download (hämta)** för att hämta drivrutinen för fingeravtrycksläsaren för din dator.
16. Navigera till mappen där du sparade filen med drivrutinen för fingeravtrycksläsaren när hämtningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonen för drivrutinen för fingeravtrycksläsaren och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Systeminstallationsprogram

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

Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systeminställningsspecifika startenhetsordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet eller hårddisk). Under självtest (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- Starta systemkonfiguration 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. Alternativerna i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet

 **OBS:** XXXX anger numret på SATA-enheten.

- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

 **OBS:** Om du väljer **Diagnostik** visas skärmen **ePSA-diagnostik**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Navigeringstangenter

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

Tangenter	Navigering
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.
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.

Systeminstallationsprogram

 **CAUTION:** Såvida du inte är en mycket kunnig datoranvändare bör du inte ändra inställningarna i BIOS-inställningsprogrammet. Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska.

 **OBS:** Innan du ändrar BIOS-inställningsprogrammet rekommenderar vi att du antecknar informationen som visas på skärmen i BIOS-inställningsprogrammet och sparar den ifall du skulle behöva den senare.

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

- Få information om maskinvaran som är installerad på datorn, till exempel storlek på RAM-minne och hårddisk.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av hårddisk som är installerad och aktivering eller inaktivering av grundenheter.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. När DELL-logotypen visas under självtestet väntar du på att F2-uppmaningen ska visas och trycker sedan omedelbart på F2.

i OBS: F2-uppmaningen visar att tangentbordet har initierats. Meddelandet kan visas mycket snabbt så var beredd och tryck sedan på F2. Om du trycker på F2 innan meddelandet har visats förloras tangenttryckningen. Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas väntar du tills du ser skrivbordet i systemet. Stäng sedan av datorn och försök igen.

Aktivera eller avaktivera USB i BIOS-inställningsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna BIOS-inställningsprogrammet. BIOS-inställningsprogrammet visas.
3. I det vänstra fönstret väljer du **Inställningar** > **Systemkonfiguration** > **USB-konfiguration**. USB-konfigurationen visas i det högra fönstret.
4. Markera eller avmarkera kryssrutan **Aktivera extern USB-port** för att aktivera eller inaktivera den.
5. Spara inställningarna och avsluta.

Identifiera hårddisken i BIOS-inställningsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna BIOS-inställningsprogrammet. En lista över hårddiskar visas i **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.

Kontrollera systemminnet i BIOS-inställningsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när DELL-logotypen visas för att öppna BIOS-inställningsprogrammet.
3. I den vänstra rutan, välj **Inställningar** > **Allmänt** > **Systeminformation**. Minnesinformationen visas i den högra rutan.

Systeminstallationsalternativ

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

Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Systeminformation

Allmänt-Systeminformation	
Systeminformation	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Visar datorns resurstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.

Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Systeminformation (fortsättning)

Allmänt-Systeminformation	
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresskod.
Memory Information (minnesinformation)	
Memory Installed	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Available	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM A Size	Visar DIMM A minnesstorlek.
DIMM B Size	Visar DIMM B-minnesstorlek.
Processor Information (processorinformation)	
Processor Type	Visar processortypen.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.
Current Clock Speed	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Minimum Clock Speed	Visar processorns minsta klockhastighet.
Maximum Clock Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
HT Capable	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.
Device Information (enhetsinformation)	
M.2 SATA	Visar information om M.2 SATA-enheten.
Primär hårddisk	Visar den primära hårddisken.
M.2 PCIe SSD-0	Visar M.2 PCIe-halvledarenheten
Anpassad MAC-adress	Visar den anpassade MAC-adressen.
Video Controller	Visar grafikstyrenheten.
Video BIOS Version	Visar grafik-BIOS-versionen.
Grafikminne	Visar grafikminnet.
Panel Type	Visar typen av bildskärmspanel.
Inbyggd upplösning	Visar bildskärmens upplösning.
Audio Controller	Visar ljudstyrenheten.
Wi-Fi Device	Visar den trådlösa enheten.
Bluetooth Device	Visar Bluetooth-enheten.
Battery Information	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.

Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Systeminformation (fortsättning)

Allmänt-Systeminformation	
Advanced Boot Options	
Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)	Aktivera eller inaktivera den äldre typen av ROM.
Aktivera Attempt Legacy Boot	Aktivera eller inaktivera äldre uppstart när datorn inte kan starta i UEFI-startläge.
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack.
UEFI Boot Path Security	Aktiverar eller inaktiverar uppmaningar om administratörslösenordet när du startar från UEFI.
Date/Time	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.

Tabell 8. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration

System Configuration (systemkonfiguration)	
SATA Operation	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
Drives	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
SMART Reporting	Aktivera eller inaktivera SMART-rapportering under systemstart.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringseinheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.
Enable External USB Port	Aktivera eller inaktivera den externa USB-porten.
Aktivera Thunderbolt-portar	Aktivera eller inaktivera Thunderbolt-portarna.
Enable Thunderbolt Boot Support (aktivera thunderbolt-startsupport)	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringseinheter som är anslutna till Thunderbolt-portarna.
Always Allow Dell Docks (tillåt alltid Dell Dock-stationer)	Aktivera eller inaktivera datorn så att den alltid tillåter Dell-dockningsstationer.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (aktivera thunderbolt (och PCIe bakom TBT) före start)	Aktivera eller inaktivera Thunderbolt (och PCIe bakom Thunderbolt) före start.
USB PowerShare	Aktivera eller inaktivera laddning av externa enheter via USB PowerShare-porten.
Ljud	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.
Keyboard illumination	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning.
Touchscreen	Aktiverar eller inaktiverar pekskärmen.
Miscellaneous Devices	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
Enable Camera	Aktivera eller inaktivera kameran.
Enable Secure Digital (SD) Card	Aktivera eller inaktivera SD-kortet.
Aktivera start från SD-kort	Aktivera eller inaktivera start från SD-kortet.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge.

Tabell 9. Systeminstallationsprogram—Videomenyn

Video	
LCD Brightness	Ställ in panelens ljusstyrka oberoende för batteri och växelström.

Tabell 10. Systeminstallationsalternativ—menyn Security (säkerhet)

Security (säkerhet)	
Admin Password	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
System Password	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
Strong Password	Aktivera eller inaktivera starka lösenord.
Password Configuration	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken för administratörs- och systemlösenorden.
Password Bypass	Förbigå systemlösenordet (boot) och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet.
Password Change	Aktivera eller inaktivera ändringar av system- och hårddisklösenorden när ett administratörslösenord är inställt.
Non-Admin Setup Changes	Bestämmer om ändringar av installationsalternativen tillåts när ett administratörslösenord är inställt.
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
TPM 1.2 Security	Aktivera eller inaktivera TPM (Trusted Platform Module (TPM)) synlighet för operativsystemet.
Computrace(R)	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt för Computrace-tjänsten.
CPU XD Support	Aktivera eller inaktivera processorns inaktiveringsläge för körning.
OROM Keyboard Access	Aktivera eller inaktivera åtkomst till konfigurationsskärmar för tillvals-ROM (OROM) under start.
Admin Setup Lockout	Förhindra att användare öppnar BIOS-installationsprogrammet när ett administratörslösenord är inställt.
Master Password Lockout	Aktivera eller inaktivera stöd för huvudlösenord.

Tabell 11. Systeminstallationsalternativ—Säker start-menyn

Secure Boot (säker uppstart)	
Secure Boot Enable	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn Intel Software Guard-tillägg

Intel Software Guard-tillägg	
Intel SGX Enable	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg (SGX).
Enclave Memory Size	Ställ in minnesstorleken för Intel SGX Enclave Reserve.
Performance (prestanda)	
Multi Core Support	Aktivera flera kärnor. Standard: Enabled (aktiverad).
Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera tekniken Intel SpeedStep. Standard: Enabled (aktiverad).
	i OBS: Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorb belastningen.
C-States Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Standard: Enabled (aktiverad).

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn Intel Software Guard-tillägg (fortsättning)

Intel Software Guard-tillägg

Intel TurboBoost	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget i processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
HyperThread control	Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
Power Manangement (strömhantering)	
AC Behavior	Gör att systemet slås på automatiskt när en AC-nätadapter är ansluten.
Auto on Time	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till varje dag, veckodagar eller valda dagar. Standard: Disabled (inaktiverad).
USB Wake Support	Aktivera USB-enheterna för att väcka datorn från vänteläge.
Wake on LAN	Aktivera LAN-enheterna för att väcka datorn från vänteläge. i OBS: Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en AC-nätadapter.
Block Sleep	Aktivera eller inaktivera strömsparläget.
Peak Shift	Konfigurera nätströmsförbrukningen.
Advanced Battery Charge Configuration	Aktivera från början av dagen till en viss arbetsperiod.
Primary Battery Charge Configuration	Ställ in primära batteriladdningsinställningar med förvalt start och stopp för anpassad laddning. Standard: Adaptive (adaptivt).
POST Behavior (beteende efter start)	
Adapter Warnings	Aktiverar eller inaktiverar adaptervarningar. Standard: Enabled (aktiverad).
Keypad (Embedded)	Aktivera eller inaktivera knappsatsen som är inbyggd i det interna tangentbordet.
Aktivera Num Lock	Aktivera eller inaktivera numeriskt lås - Num Lock. Standard: Enabled (aktiverad).
Fn Key Emulation	Aktivera eller inaktivera funktionstangentsemulering (fn).
Fn Lock Options	Aktivera eller inaktivera funktionslåsläge (fn).
Snabbstart	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
Extend BIOS POST Time	Konfigurera den extra förstartsfördröjningen.
Full Screen logo	Aktivera eller inaktivera helskämslogotypen.
Warnings and Errors	Konfigurera startprocessbeteende när varningar eller fel upptäcks.

Tabell 13. Systeminstallationsalternativ—Manageability (hanterbarhet)

Hanterbarhet	
MEBx Hotkey	Aktivera eller inaktivera snabbtangenten Intel Management Engine BIOS Extension (Intel MEBX) när systemet startar.

Tabell 14. Systeminstallationsalternativ—menyn Virtualiseringsstöd

Virtualiseringsstöd	
Virtualization	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken.
VT for Direct I/O	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken för direkt I/O.

Tabell 15. Systeminstallationsprogram—menyn Wireless (trådlöst)

Trådlös	
Wireless Switch	Avgör vilka trådlösa enheter kan styras med switchen för trådlös kommunikation.
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

Tabell 16. Systeminstallationsprogram—menyn Maintenance (underhåll)

Maintenance (underhåll)	
Service Tag	Visar systemets servicenummer.
Asset Tag	Skapa en inventariebeteckning för systemet.
BIOS Downgrade	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner.
Data Wipe	Gör det möjligt för användare att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter.
BIOS Recovery	Aktivera återställning av skadat BIOS med hjälp av en återställningsfil på den primära hårddisken eller från en extern USB-lagringsenhet.

Tabell 17. Systeminstallationsalternativ—menyn System Logs (systemloggar)

Systemloggar	
BIOS Events	Visa BIOS-relaterade händelser i systemloggar.
Thermal Events	Visa värmerelaterade händelser i systemloggar.
Power Events	Visa strömrelaterade händelser i systemloggar.

Tabell 18. Systeminstallationsprogram—SupportAssist System Resolution

SupportAssist-systemupplösning	
Auto OS Recovery Threshold	Kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa systemfel.

System- och installationslösenord

Tabell 19. System- och installationslösenord

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.

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

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

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

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **system-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
 - Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.
 - Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, (), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
- Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

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

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

- På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
- På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.

3. Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.
4. Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och 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.

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Kontakta Dells tekniska support för att rensa glömda lösenord. Mer information finns på www.dell.com/contactdell.

Återställa CMOS-inställningar

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
3. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
4. Vänta en minut.
5. Sätt tillbaka [knappcellsbatteriet](#).
6. Sätt tillbaka [batteriet \(halv längd\)](#) eller [batteriet \(full längd\)](#).
7. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Batteriåterställning av realtidklockans (RTC)

Håll strömbrytaren intryckt i 25 sekunder för att tvinga fram en batteriåterställning av realtidsklockan (RTC).

Uppdatera BIOS (USB-nyckel)

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 7 i "[Uppdatera BIOS](#)" om du vill hämta senaste installationsprogramfilen för BIOS.
2. Skapa en startbar USB-enhet. Mer information finns i Dells kunskapsbanksartikel [SLN143196](#) på www.dell.com/support.
3. Kopiera installationsprogramfilen för BIOS till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten till den dator som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12** när Dell-logotypen visas på skärmen.
6. Starta från USB-enheten från menyn **One Time Boot Menu** (Engångsstart).
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter** (Retur).
8. **BIOS Update Utility** (Verktöget för BIOS-uppdatering) visas. Följ instruktionerna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Felsökning

Flash-uppdatera BIOS

Du kan vara tvungen att uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du bytt ut moderkortet.

Följ dessa steg för att flasha BIOS:

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Submit (Skicka)**.
 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & downloads (Drivrutiner och hämtningsbara filer) > Find it myself (Hitta det själv)**.
5. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
6. Bläddra nedåt på sidan och expandera **BIOS**.
7. Klicka på **Download (Ladda ner)** för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.
8. Navigera till mappen där du sparade BIOS-uppdateringsfilen.
9. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Installera om Windows med hjälp av en USB-enhet för återställning

 **CAUTION:** I den här processen formateras hårddisken och alla data tas bort från datorn. Se till att du säkerhetskopierar alla data på datorn innan du påbörjar den här åtgärden.

 **OBS:** Innan du installerar om Windows ska du se till att datorn har mer än 2 GB minne och mer än 32 GB lagringsutrymme.

 **OBS:** Den kan ta upp till en timme att slutföra och datorn startas om under återställningsprocessen.

1. Anslut USB-återställningsenheten till datorn.
2. Starta om datorn.
3. Tryck på F12 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna startmenyn.
Meddelandet **Preparing one-time boot menu (engångsstartmenyn förbereds)** visas.
4. När startmenyn lästs in väljer du USB-enheten för återställning under **UEFI BOOT (UEFI-start)**.
Systemet startas om och skärmen **Choose the keyboard layout (välj tangentbordslayout)** visas.
5. Välj önskad tangentbordslayout.
6. Klicka på **Troubleshoot (felsök)** på skärmen **Choose an option (välj ett alternativ)**.
7. Klicka på **Recover from a drive (återställ från en enhet)**.
8. Välj ett av följande alternativ:
 - **Just remove my files (ta bara bort mina filer)** om du vill utföra en snabbformatering.
 - **Fully clean the drive (rensa enheten fullständigt)** om du vill utföra en fullständig formatering.
9. Klicka på **Recover (återställ)** om du vill starta återställningsprocessen.

Åtgärda ett uppstartsproblem orsakat av USB-boot support

Ibland startar inte datorn operativsystemet då USB-enheter är anslutna till datorn under systemstart. Detta beteende inträffar eftersom datorn letar efter startbara filer i anslutna USB-enheter.

Koppla antingen från USB-enheterna innan du startar, eller följ dessa steg för att åtgärda problemet med uppstart.

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna BIOS-inställningsprogrammet.

i OBS: F2-prompten indikerar att tangentbordet är aktiverat. Det kan hända att meddelandet visas mycket snabbt, så var beredd på att det visas och tryck sedan på F2. Om du trycker på F2 före F2-prompten går den här tangenttryckningen förlorad. Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas bör du vänta tills skrivbordet i visas. Stäng då av datorn och försök igen.

BIOS-inställningsprogrammet visas.

3. I det vänstra fönstret väljer du **Inställningar** > **Systemkonfiguration** > **USB-konfiguration**. USB-konfigurationen visas i det högra fönstret.
4. Avmarkera kryssrutan **Aktivera startstöd** om du vill avaktivera den.
5. Spara inställningarna och avsluta.

SupportAssist-diagnostik

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. 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 indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

i OBS: Vissa tester är avsedda för specifika enheter och kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara närvarande framför datorn när diagnostiktesterna körs.

Mer information finns i [SupportAssist förstartkontroll av systemprestanda](#).

Diagnostik

Kort för ström/batteristatuslampa

Indikerar status för ström och batteriladdning.

Fast vitt sken – Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 % laddning.

Gult sken – Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 % laddning.

Släckt

- Nätaggregatet är anslutet och batteriet är fulladdat.
- Datorn drivs med batteriet och batteriet har mer än 5 procent laddning.
- Datorn är i strömsparläge, viloläge, eller avstängd.

Ström- och statuslampa för batteri blinkar orange tillsammans med pipkoder som indikerar ett fel.

Ström- och batteristatuslampa blinkar till exempel orange två gånger följt av en paus och blinkar sedan vitt tre gånger följt av en paus. Det här 2-3-mönstret upprepas tills datorn stängs av och indikerar att inget minne eller RAM detekteras.

Följande tabell visar olika ljusmönster och vad de innebär.

Tabell 20. Diagnostik

Lampmönster	Problembeskrivning
2,1	CPU-processorfel
2,2	Moderkort: BIOS- och ROM-fel
2,3	Inget minne eller RAM kunde identifieras
2,4	Minnes- eller RAM-fel
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsuppsättning
2,7	LCD-processorfel
3,1	CMOS-batterifel
3,2	Fel på PCI/grafikkort
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig

Datorn kan avge ett antal pipjud under starten om fel eller problem inte kan visas. Den upprepade ljudsignalen kan hjälpa dig att felsöka problem med datorn.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

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)

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

 **OBS:** Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [SLN85632](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

WiFi-strömcykel

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan ett WiFi-cykelförfarande genomföras. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-strömcykel:

 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem-/routerkombinationsenhet.

1. Stäng av datorn.

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

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

Du kan få information och hjälp för Dells produkter och tjänster med följande resurser för självhjälp:

Tabell 21. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	www.dell.com/support
Artiklarna i Dells kunskapsbank innehåller information om en rad olika datorproblem.	1. Gå vidare till https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan Search (Sök). 3. Klicka på Search (Sök) för att hämta relaterade artiklar.
Ta reda på följande information om din produkt: • Produktspecifikationer • Operativsystem • Ställa in och använda produkten • Säkerhetskopiering av data • Felsökning och diagnostik • Fabriks- och systemåterställning • BIOS-information	Se <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> på www.dell.com/support/manuals. Hitta de dokument i <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> som är relevanta för din produkt genom att identifiera din produkt med ett av följande alternativ: • Välj Detect Product (identifiera produkt). • Hitta din produkt via listrutan under View Products (Visa produkter). • Ange Service Tag Number (servicenummer) eller Product ID (produkt-ID) i sökfältet.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.