

XPS 15 9530

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: Arbeta inuti datorn.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Säkerhetsanvisningar.....	5
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	6
ESD-fältservicekit.....	6
Transport av känsliga komponenter.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
 Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	 8
Rekommenderade verktyg.....	8
Skruvlista.....	8
Huvudkomponenter för XPS 15 9530.....	9
Kåpan.....	11
Ta bort kåpan.....	11
Installera kåpan.....	14
Batteriet.....	16
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	16
Ta bort batteriet.....	16
Installera batteriet.....	17
Minnesmoduler.....	18
Ta bort minnesmodulen.....	18
Installera minnesmodulen.....	20
Halvledarenhet.....	21
Ta bort SSD-disk 1.....	21
Installera SSD-disk 1.....	22
Ta bort SSD-disk 2.....	23
Installera SSD-disk 2.....	24
fläktar.....	25
Ta bort vänster fläkt.....	25
Installera den vänstra fläkten.....	26
Ta bort den högra fläkten.....	27
Installera den högra fläkten.....	28
Kylfläns.....	29
Ta bort kylflänsen.....	29
Installera kylflänsen.....	30
Högtalare.....	31
Ta bort högtalarna.....	31
Installera högtalarna.....	32
I/O-kort.....	33
Ta bort I/O-kortet.....	33
Installera I/O-kortet.....	34
Bildskärmsenhet.....	36
Ta bort bildskärmsenheten.....	36
Installera bildskärmsenheten.....	38

Moderkort.....	41
Ta bort moderkortet.....	41
Installera moderkortet.....	44
LED-kort.....	48
Ta bort LED-kortet.....	48
Installera LED-kortet.....	49
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	50
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	50
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	51
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	53
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	54
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	54
Navigeringstangenter.....	54
Startsekvens.....	54
Alternativ för systemkonfiguration.....	55
System- och installationslösenord.....	64
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	64
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	65
Återställa CMOS-inställningar.....	65
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	65
Kvittera chassiintrångsvarningar.....	66
Uppdatera BIOS.....	67
Uppdatera BIOS i Windows.....	67
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	68
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	68
Kapitel 5: Felsökning.....	69
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	69
Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator.....	69
Systemets diagnosindikatorer.....	69
SupportAssist-diagnostik.....	71
Inbyggt självtest (BIST).....	71
M-BIST.....	71
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	71
Återställ operativsystemet.....	72
Wi-Fi-strömcykel.....	72
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	73
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	73
Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning.....	73
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	75




Arbeta inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift


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

Steg

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.
 **CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

Säkerhetsanvisningar

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.


 **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.


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

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

 **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.

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

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar 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 vända och inriktade.

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

 **CAUTION: Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.**

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

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

ESD är ett stort problem när du hanterar elektroniska komponenter, särskilt känsliga komponenter såsom expansionskort, processorer, DIMM-minnen och moderkort. Mycket små belastningar kan skada kretsarna på ett sätt som kanske inte är uppenbart, men som kan ge tillfälliga problem eller en förkortad produktlivslängd. Eftersom det finns påtryckningar i branschen för lägre strömkrav och högre densitet blir ESD-skyddet allt viktigare att tänka på.

På grund av högre densitet hos de halvledare som används i de senaste Dell-produkterna är känsligheten för skador orsakade av statisk elektricitet nu högre än i tidigare Dell-produkter. Av denna orsak är vissa tidigare godkända metoder för att hantera komponenter inte längre tillämpliga.

Två erkända typer av skador orsakade av ESD är katastrofala och tillfälliga fel.

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart ger symtomet "No POST/No Video" (ingen post/ingen video) och avger en pipkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. DIMM-minnet utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

Det är svårare att känna igen och felsöka tillfälliga fel (kallas även intermittenta eller latent).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

Det obevakade Fältservicekitet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, handledsrem och bindningstråd.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta bör handledsremmen vara tajt och bindingskablarna ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metalltytor på systemet som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väska och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller i en väska.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skada över tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje serviceärende och minst en gång per vecka.

En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen armbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. En röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.

- **Isolerande element** – Det är viktigt att hålla ESD-känsliga anordningar, t.ex. plasthöljen för kylflänsar, borta från inre delar som är isolatorer och ofta mycket laddade.
- **Arbetsmiljö** – Innan man använder ESD Field Service kit, utvärdera situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kitet med extra utrymme för att rymma typen av system som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som Styrofoam och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar innan fysisk hantering av alla hårdvarukomponenter
- **ESD-förpackning** – Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väska eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inuti en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** – Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att dessa delar placeras i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

Det rekommenderas att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan service utförs och att antistatiska påsar används vid transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa delar i antistatiska påsar för säker transport.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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 och installera komponenter

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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Torx #5 (T5) skruvmejsel
- Plastmejsel










Skruvlista

i **OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.











i **OBS:** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.

i **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

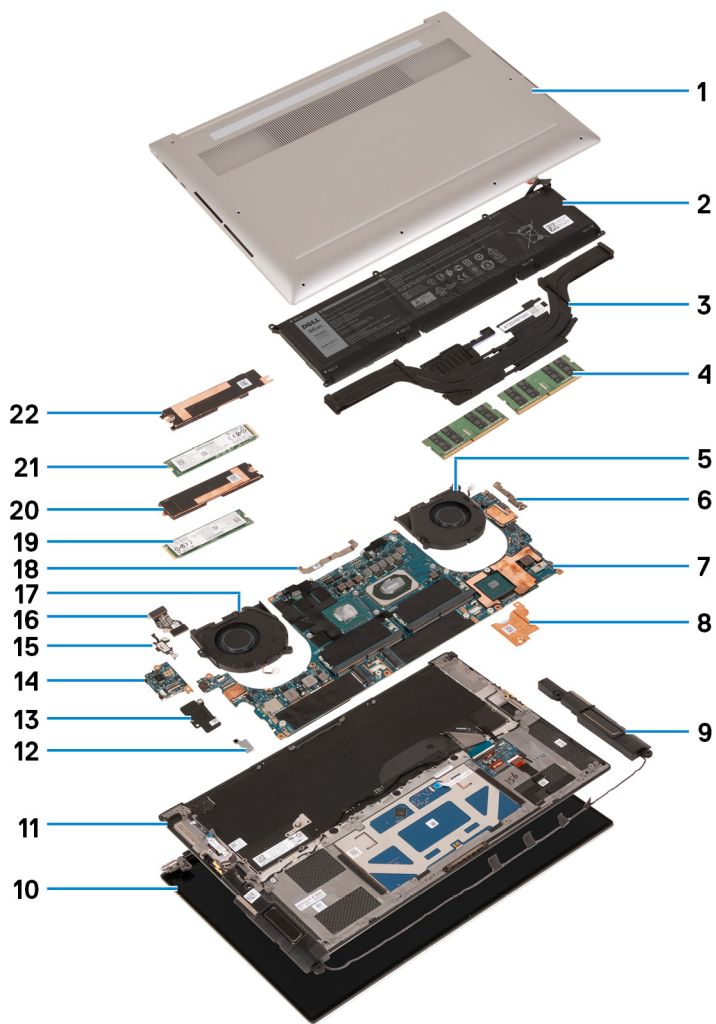
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	M2x3	8	
Batteri	M2x3	4	
Batteri	M2x4	4	
Höger fläkt	M2x4	1	
I/O-kortfäste	M2x4	1	
Vänster fläkt	M2x4	2	
SSD-disk 1	M2x2	1	
SSD-disk 2	M2x2	1	
Högtalare	M2x2	4	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Termiskt skydd för grafikkortsprocessorn	M2x2	2	
Typ C-fäste	M2x4	2	
Fäste för bildskärmskabel	M2x2	3	
Hållare för bildskärmskabel	M1,6x3	2	
Vänster gångjärn	M2,5x5,5	4	
Höger gångjärn	M2,5x5,5	4	
Fäste för trådlöst kort	M1,6x3	1	
Moderkort	M2x4	2	
Styrplatta	M1,6x2,5	6	
Styrplatta	M2x1,5	3	

Huvudkomponenter för XPS 15 9530

Följande bild visar huvudkomponenterna för XPS 15 9530.



1. Kåpa
2. Batteri
3. Kylfläns
4. Minnesmodul
5. Höger fläkt
6. Fäste för USB Typ C
7. Moderkort
8. Laddarens termiska fäste
9. Högtalare
10. Bildskärmsenhet
11. Handledsstöds- och tangentbordsenhet
12. Fäste för trådlöst kort
13. I/O-kortfäste
14. I/O-kort
15. USB Typ C-portfäste
16. kabel för I/O-kort
17. Vänster fläkt
18. Fäste för bildskärmskabel
19. SSD-disk 2
20. Termiskt fäste för SSD-disk 2
21. SSD-disk 1
22. Termiskt fäste för SSD-disk 1

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

Kåpan

Ta bort kåpan

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

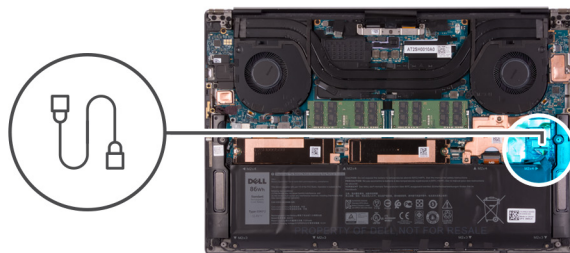
Om denna uppgift

Följande bilder anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



8x
M2x3, T5-Torx





4



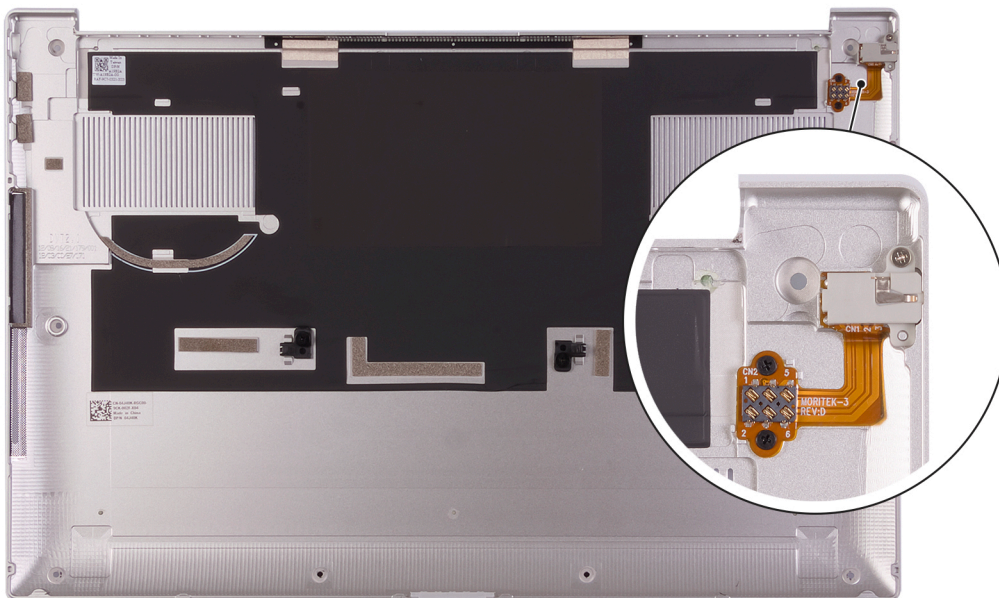
Steg

1. Ta bort de åtta skruvarna (M2x3 , T5-Torx) som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Dra inte i och bänd inte upp kåpan från sidan där gångjärnen sitter eftersom det kan skada kåpan.

CAUTION: Bänd inte upp från datorns ovansida eftersom det kan skada bildskärmens FPC.

CAUTION: Baskåpan är förmonterad med ljuddotterkortet. Stiften på baskåpans botten är ömtåliga. Dessa stift jordar antennerna och ljuddotterkortet. Placera kåpan på en ren yta för att undvika skador på stiften.



OBS: Se till att ta bort gummiskyddet från ljuduttagsstiftet innan du sätter tillbaka kåpan.

2. Börja från det nedre vänstra hörnet och bänd med hjälp av en plastmejsel bort kåpan i pilens riktning för att lossa kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Bänd INTE upp kåpan från ovansidan eller mitten eller från baksidan eftersom det orsakar skador på bildskärmskabeln och/eller batterilampan.



3. Ta tag i den vänstra och högra sidan på kåpan och ta bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Var försiktig eftersom undersidan av baskåpan har stift för jordning av ljudkortet. När du har tagit bort baskåpan lägger du den på en plats där kontakt kan undvikas.

i **OBS:** Följande steg gäller endast om du vill ta bort någon annan komponent från datorn.

i **OBS:** Om du kopplar från batterikabeln, tar bort batteriet eller tömmer den kvarvarande strömmen rensas CMOS och BIOS-inställningarna på datorn återställs.

i **OBS:** När du har monterat ihop och startat datorn igen ombeds du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

4. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.

5. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

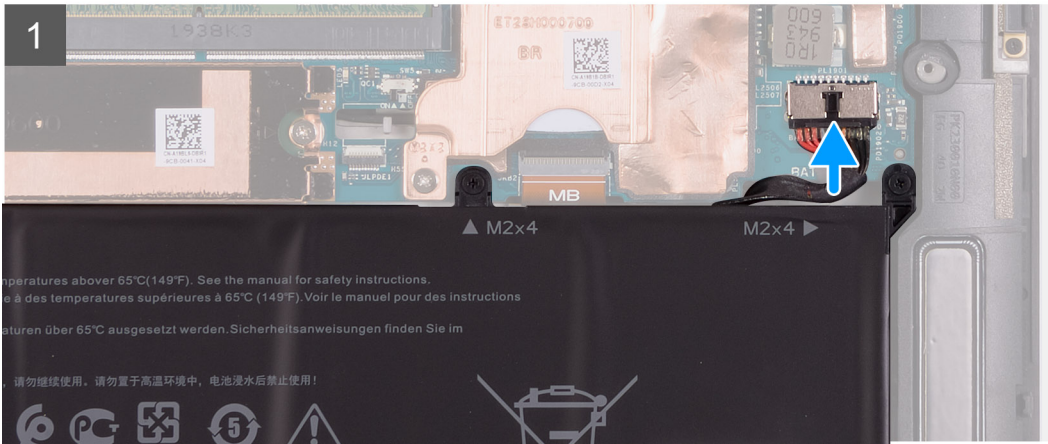
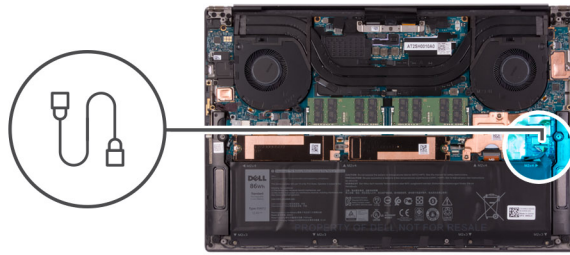
Installera kåpan

Förutsättningar

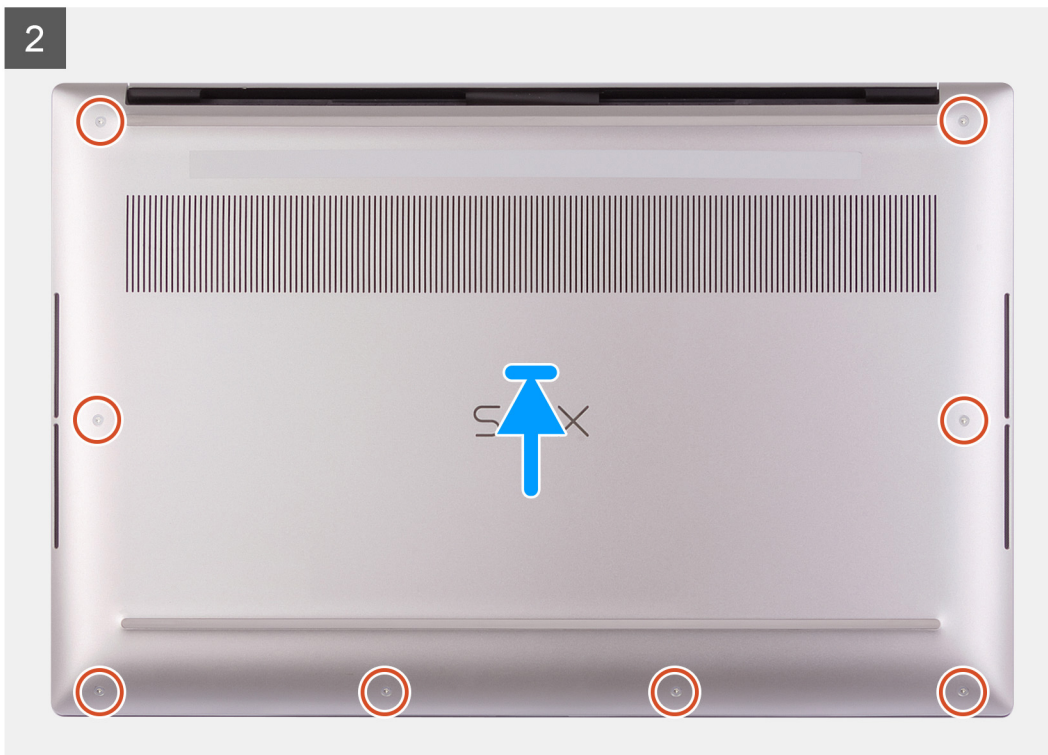
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av installationsproceduren.




8x
M2x3, T5-Torx



Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet, om tillämpligt.
2. Rikta in skruvhålen på baskåpan efter skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Snäpp fast baskåpan med början i det nedre högra hörnet. Arbeta runt baskåpans mitt och sedan till det nedre vänstra hörnet och snäpp baskåpan på plats.
4. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x3 , T5-Torx) som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

 **OBS:** När du har monterat ihop och startat datorn igen ombeds du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

1. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batteriet

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.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna litiumjonbatterier](#).

Ta bort batteriet

Förutsättningar

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

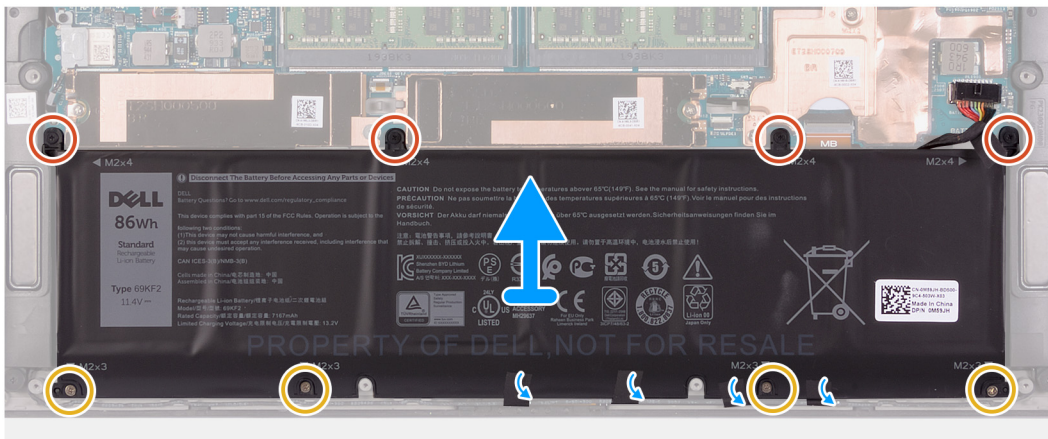
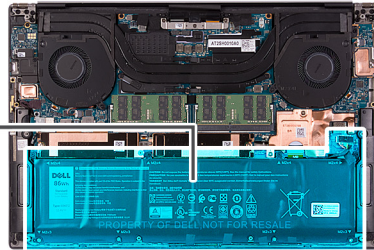
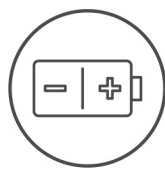
 **OBS:** Om du kopplar från batterikabeln, tar bort batteriet eller tömmer den kvarvarande strömmen rensas CMOS och BIOS-inställningarna på datorn återställs.

Om denna uppgift

För att koppla bort batterikabeln frigör du dragfliken som sitter under batterikabeln och använder den för att koppla bort batterikabeln.



Följande bild visar placeringen av batteriet och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om den inte redan är bortkopplad.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra bort tejpens som håller fast högtalarkabeln på batteriet.
5. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

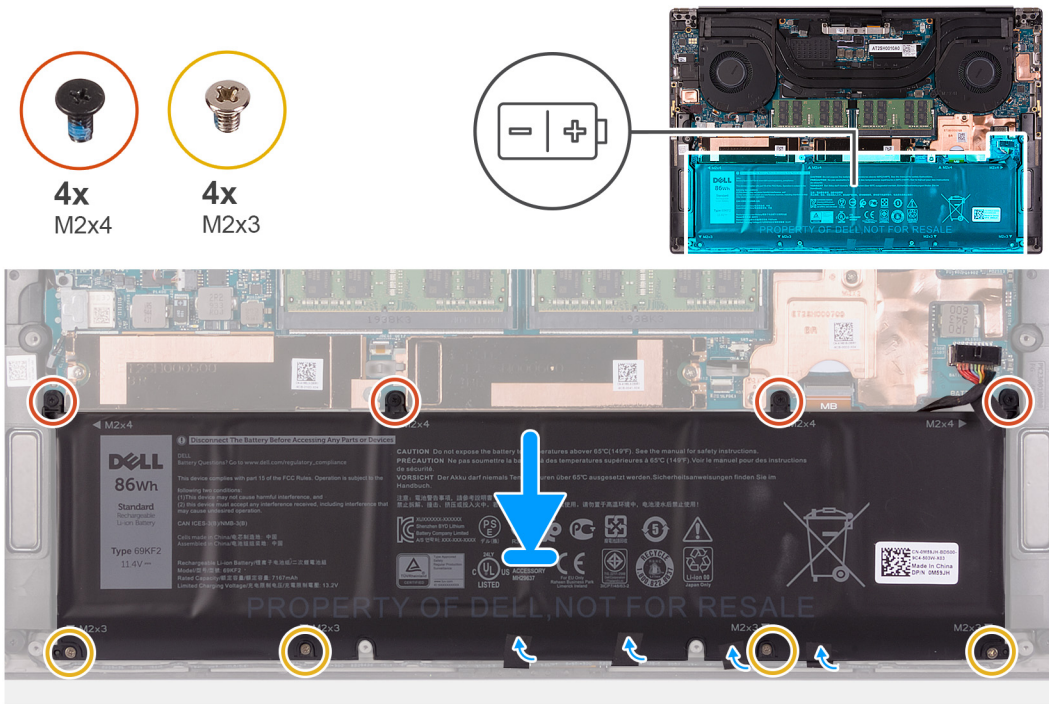
Installera batteriet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar var batteriet är placerat och hur installationsproceduren går till.



Steg

1. Rikta in skruvhålen på batteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Fäst tejpen som håller fast högtalarkabeln på batteriet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som fäster batteriet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

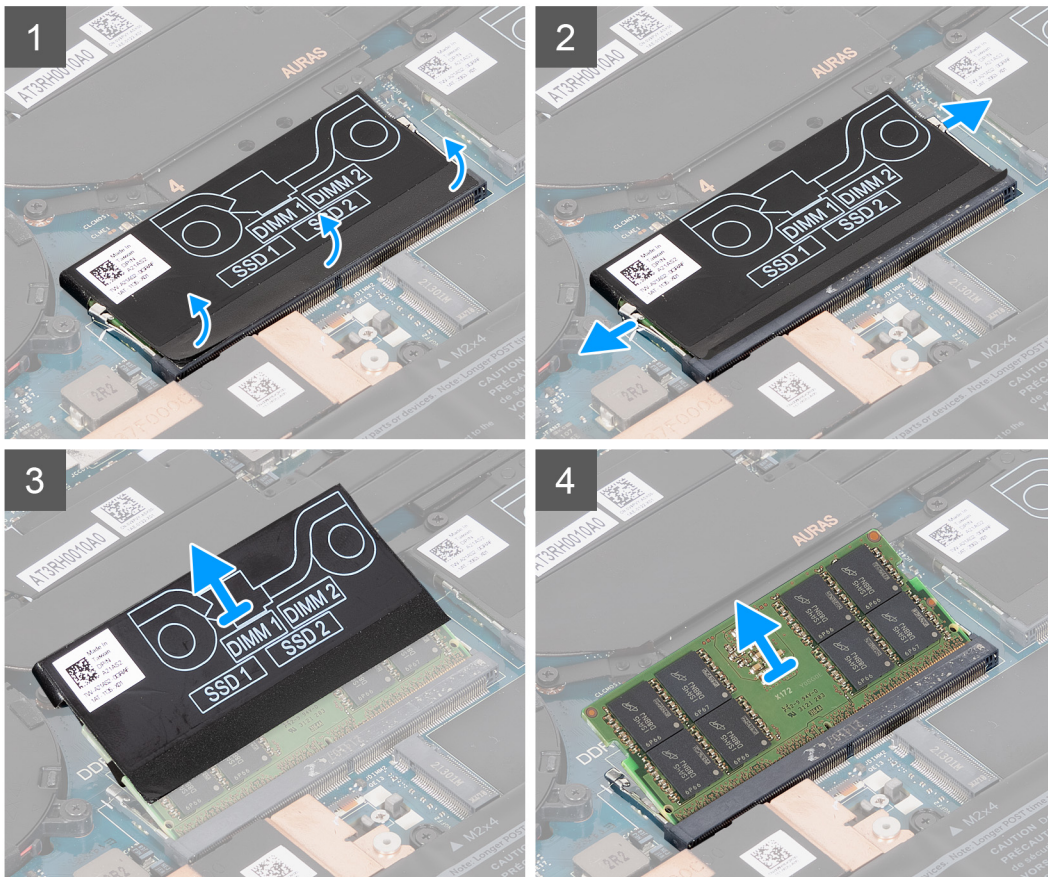
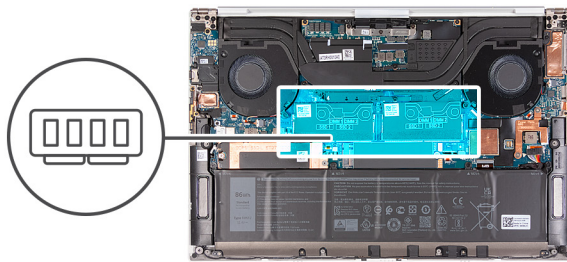
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

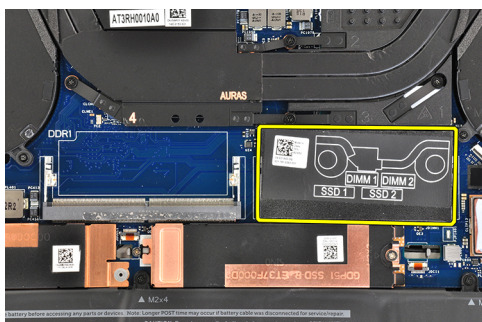
Följande bild visar placeringen av minnesmodulerna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Dra av undersidan av DDR-urtaget för att komma åt minnesmodulkortplatsen.
2. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna tills modulen hoppar upp.
3. Ta bort DDR-urtaget från minnesmodulen.
4. Skjut bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.

i **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att ta bort andra minnesmoduler, om så krävs.



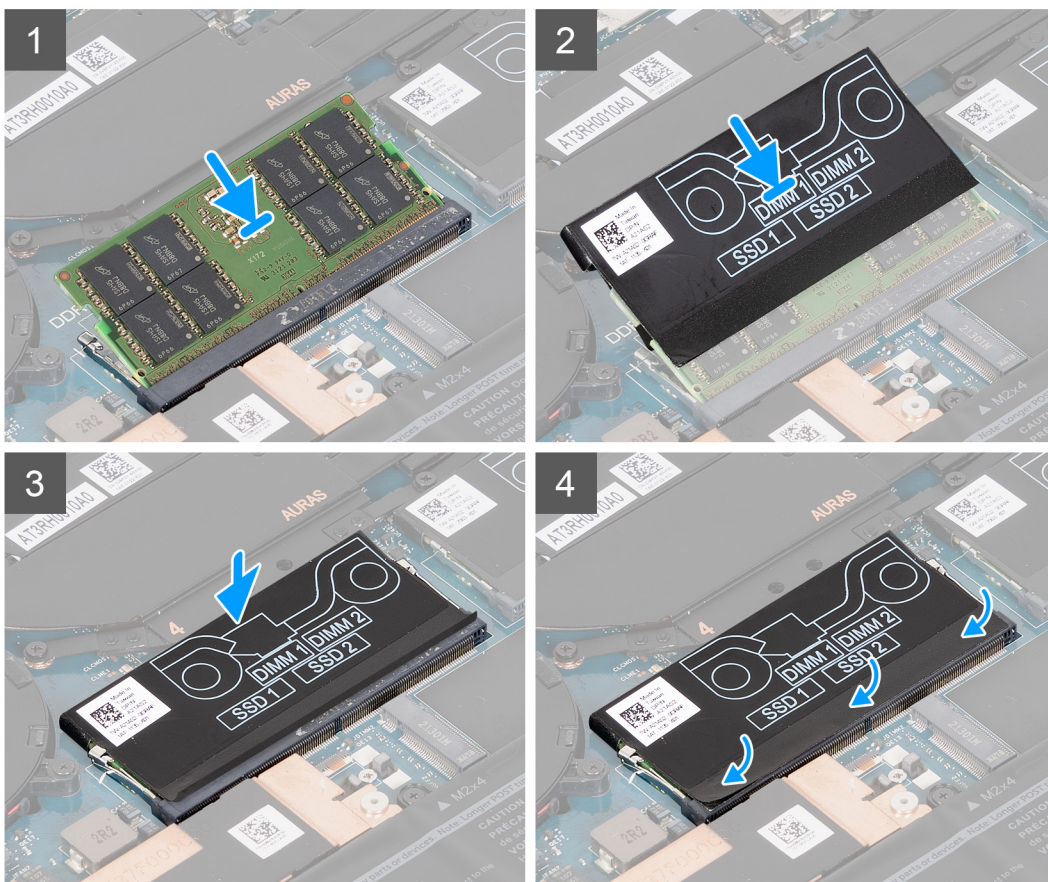
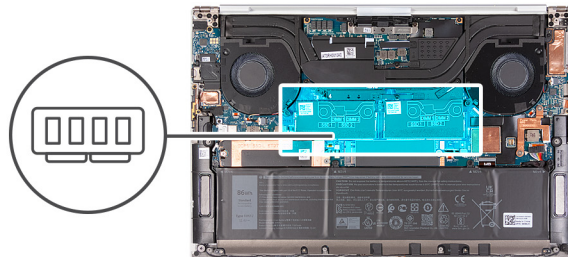
Installera minnesmodulen

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av minnesmodulerna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. Skjut minnesmodulen ordentligt i en vinkel in i minnesmodulplatsen.
3. Skjut tillbaka DDR-urtaget på minnesmodulen.
4. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.
 - i** **OBS:** Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.
 - i** **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att installera den andra minnesmodulen, om en sådan är tillgänglig på datorn.
5. Tryck tillbaka flikarna på DDR-urtaget på plats.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet

Ta bort SSD-disk 1

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

 **CAUTION: SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.**

 **CAUTION: Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är påslagen eller i strömsparläge.**

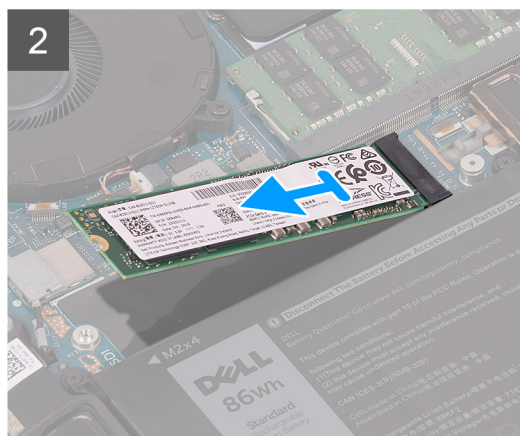
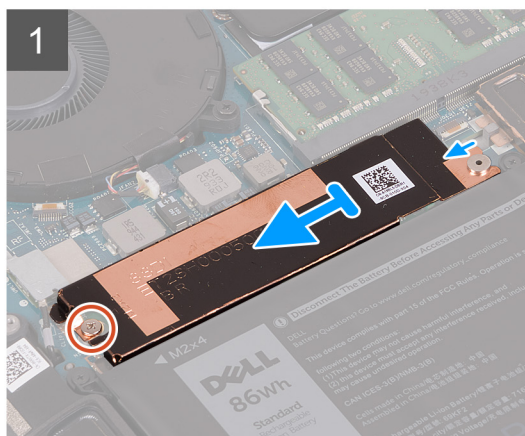
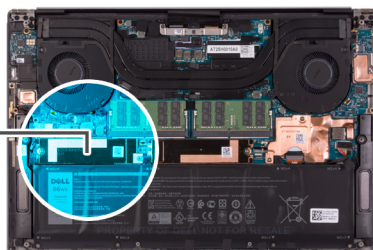
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för SSD-disk 1 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

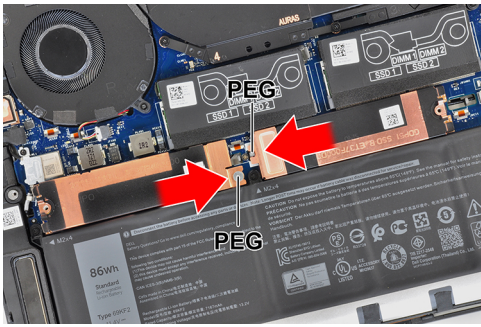


1x
M2x2



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-disk 1 i moderkortet.
2. Skjut ut SSD-diskens termiska fäste ur piggen och lyft bort det från moderkortet.



3. Skjut ut och lossa SSD-disk 1 från kortplatsen för SSD-disken.

Installera SSD-disk 1

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

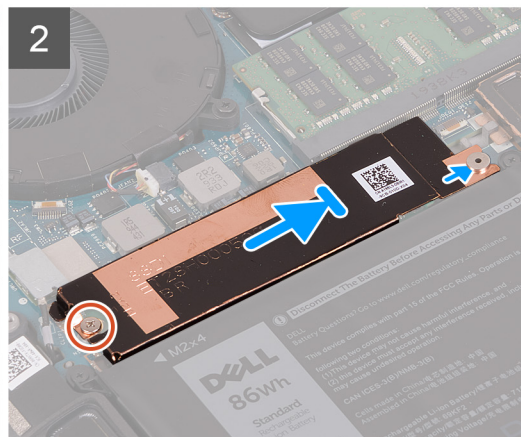
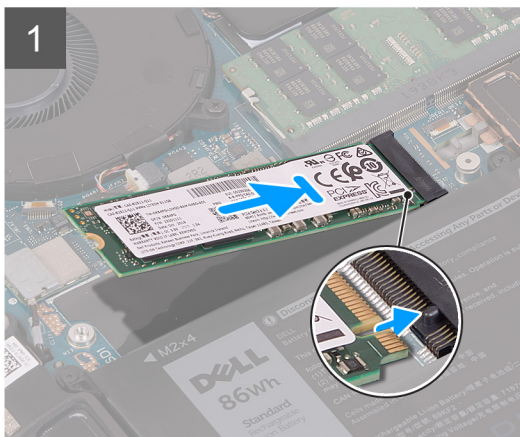
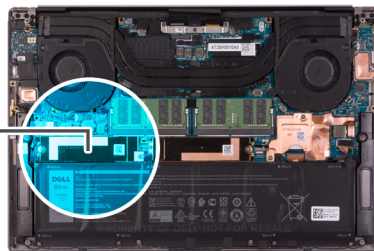
⚠ CAUTION: SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

Om denna uppgift

Följande bild visar var SSD-disk 1 är placerad och hur installationsproceduren går till.



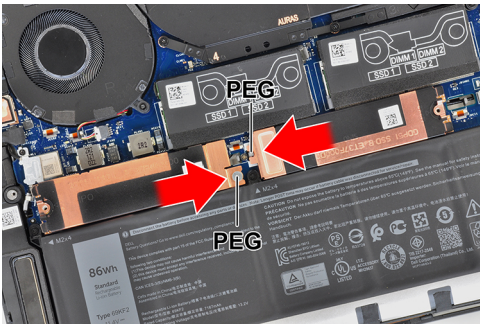
1x
M2x2



Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disk 1 med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. För försiktigt in SSD-disk 1 i kontakten för SSD-disken.
3. Skjut in SSD-diskens termiska fäste under piggen på moderkortet.

i **OBS:** Det termiska fästet för SSD-kortplats 1 är märkt "SSD-L", medan det termiska fästet för SSD-kortplats 2 är märkt "SSD-R".





4. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska fäste med piggen på moderkortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-disk 1 i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

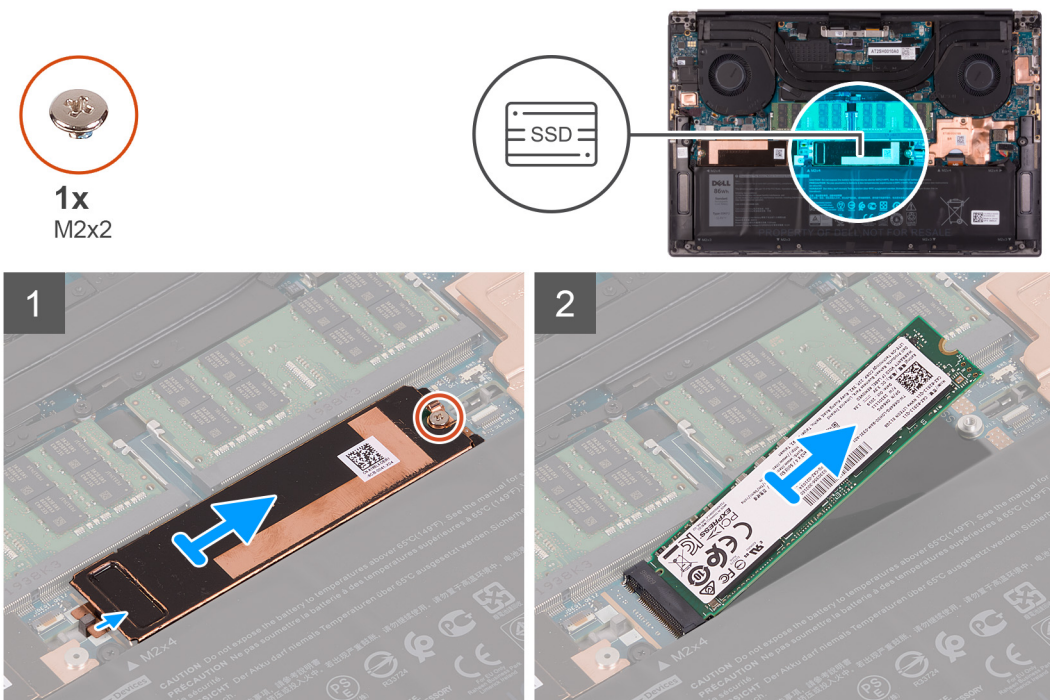
Ta bort SSD-disk 2

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
 -  **CAUTION:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.
 -  **CAUTION:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.
2. Ta bort [kåpan](#).

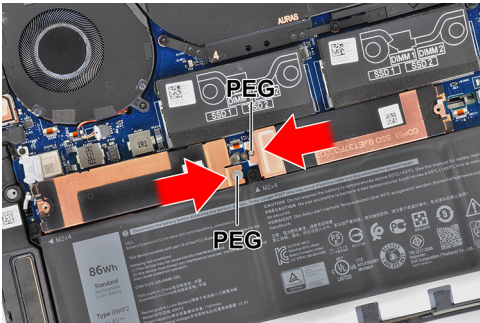
Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för SSD-disk 2 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-disk 2 i moderkortet.
2. Skjut ut SSD-diskens termiska fäste ur piggen och lyft bort det från moderkortet.



3. Skjut ut och lossa SSD-disk 2 från kortplatsen för SSD-disken.

Installera SSD-disk 2

Förutsättningar

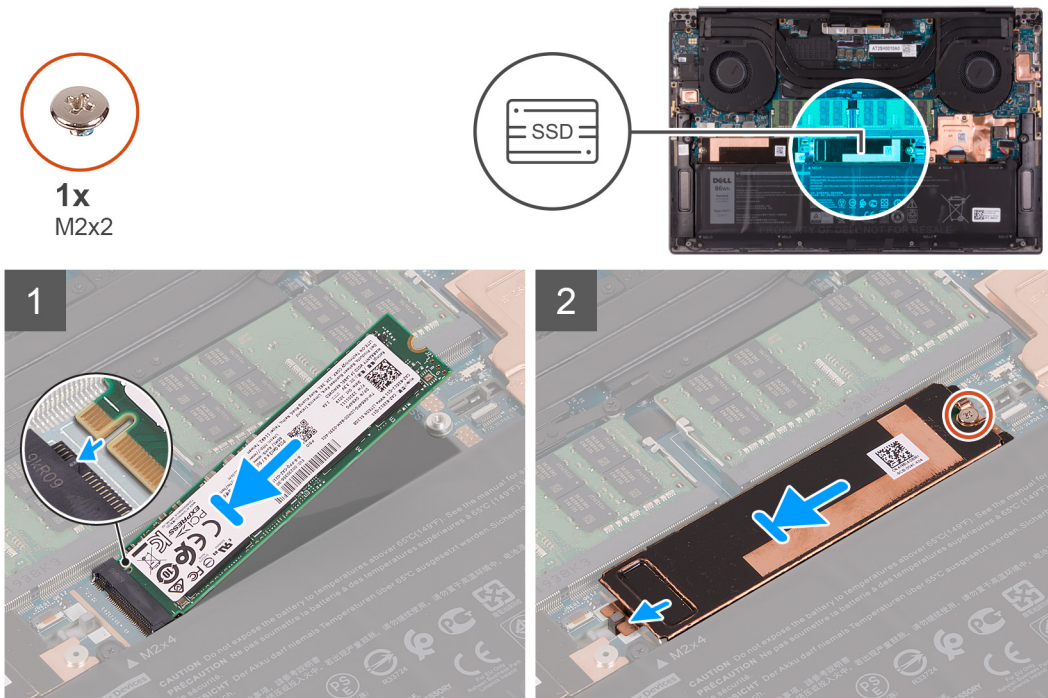
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

⚠ CAUTION: SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

i OBS: Datorn har stöd för två SSD-diskortplatser. SSD-disk 1 är den primära kortplatsen och SSD-disk 2 är den sekundära kortplatsen. Om du bara ska installera en SSD-disk installerar du disken i den primära kortplatsen. Installera den andra SSD-disken, i förekommande fall, i kortplatsen för SSD-disk 2.

Om denna uppgift

Följande bild visar var SSD-disk 2 är placerad och hur installationsproceduren går till.

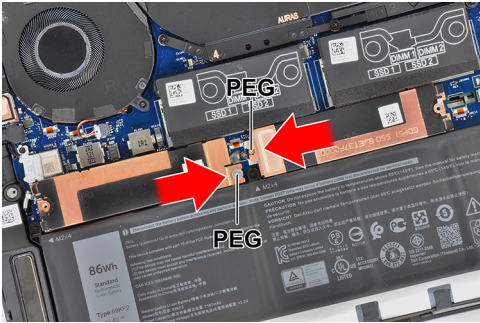


Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disk 2 med fliken på kortplatsen för SSD-disken.

2. För försiktigt in SSD-disk 2 i kontakten för SSD-disken.
3. Skjut in SSD-diskens termiska fäste i piggen på moderkortet och rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska skydd efter skruvhålet på moderkortet.

i **OBS:** Det termiska fästet för SSD-kortplats 1 är märkt "SSD-L", medan det termiska fästet för SSD-kortplats 2 är märkt "SSD-R".



4. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-disk 2 i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

fläktar

Ta bort vänster fläkt

Förutsättningar

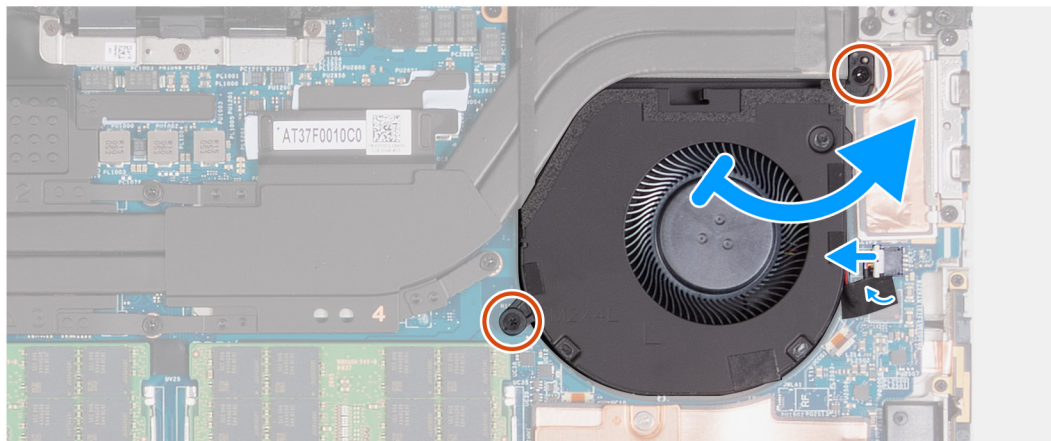
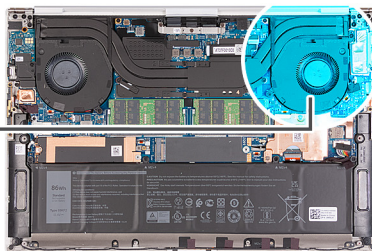
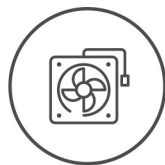
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra fläktens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Dra bort tejpens som håller fast den vänstra fläktkabeln på moderkortet.
2. Koppla bort vänster fläktkabel från moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster den vänstra fläkten på moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.

4. Lyft den högra sidan av den vänstra fläkten något. Skjut sedan den vänstra fläkten åt höger för att ta bort den från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera den vänstra fläkten

Förutsättningar

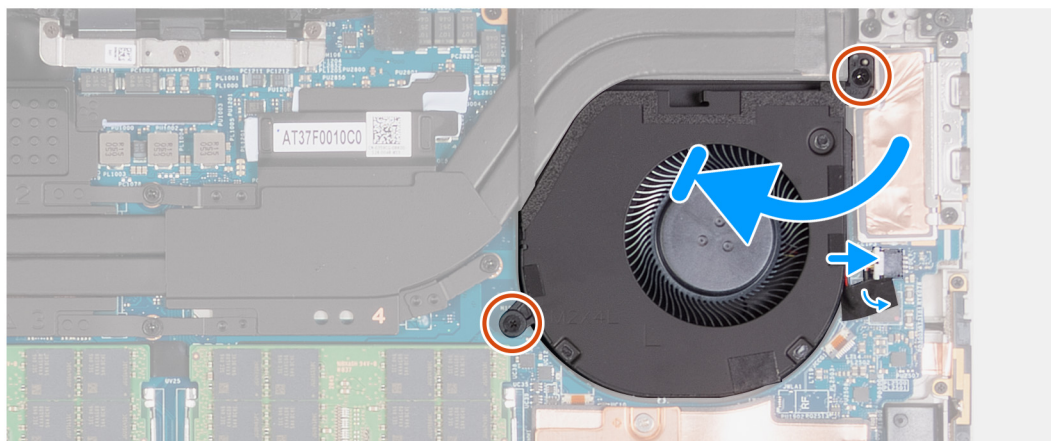
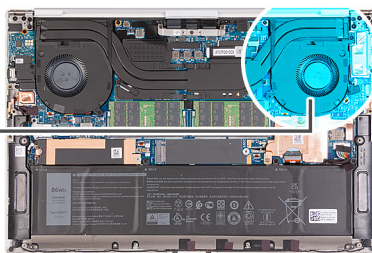
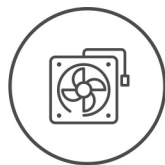
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra fläktens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Anslut vänster fläktkabel på moderkortet.
2. Skjut fläkten under kylflänsen och rikta in skruvhålen på den vänstra fläkten efter skruvhålen på moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster den vänstra fläkten på moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Fäst teipen som håller fast fläktkabeln vid moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort den högra fläkten

Förutsättningar

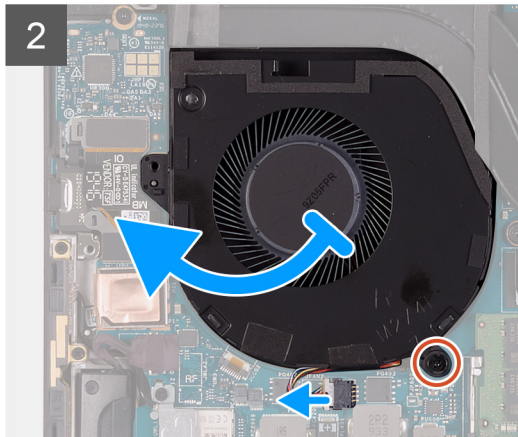
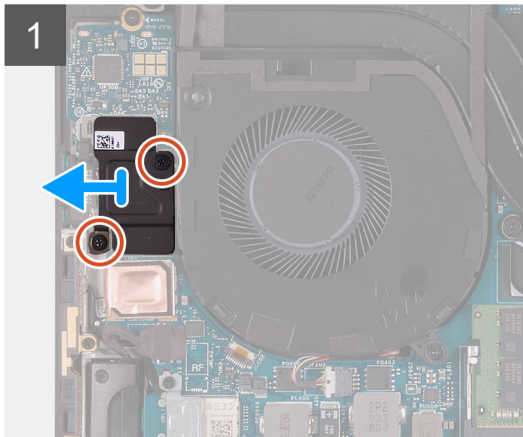
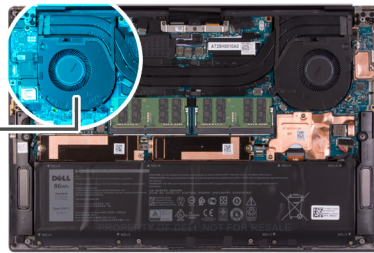
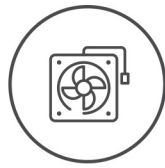
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar den högra fläktens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



3x
M2x4

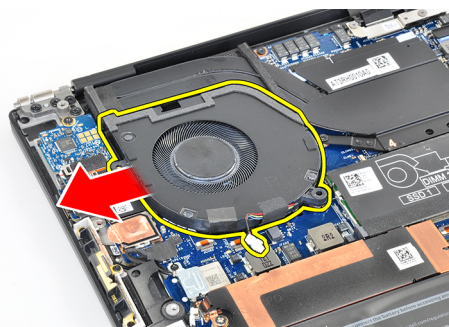
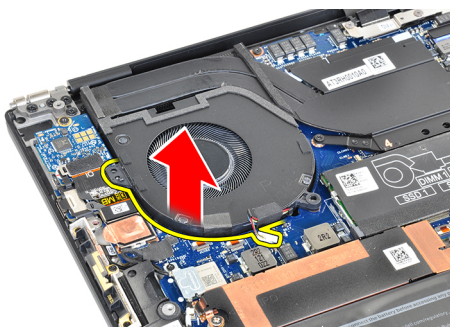


Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster I/O-kortets FPC-fäste på den högra fläkten och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort I/O-kortets FPC-fäste från moderkortet.
3. Ta bort skruven (M2x4) som fäster fläkten vid moderkortet.
4. Koppla bort höger flätkabel från moderkortet.
5. Lyft delvis upp vänster sida av den högra fläkten och skjut den åt vänster för att ta bort den från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.

CAUTION: När du tar bort fläkten ska du inte lyfta upp den direkt eftersom detta kan skada fläkten.



OBS: Bilderna ovan gäller för den högra fläkten, men samma information gäller även för den vänstra fläkten.

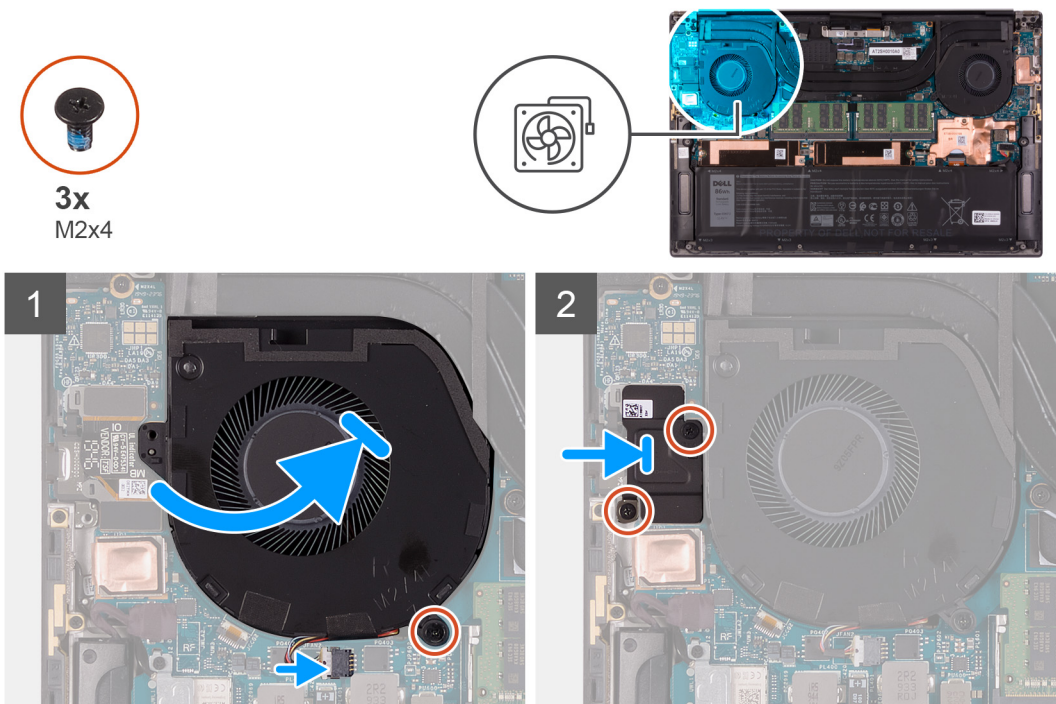
Installera den högra fläkten

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar den högra fläktens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

1. Skjut in den högra fläkten under kylflänsen och rikta in skruvhålet på fläkten efter skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som fäster den högra fläkten vid moderkortet.
3. Anslut höger fläktkabel på moderkortet.
4. Rikta in skruvhålen på I/O-kortets fäste efter skruvhålen på den högra fläkten och moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster I/O-kortets fäste på den högra fläkten och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

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.

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

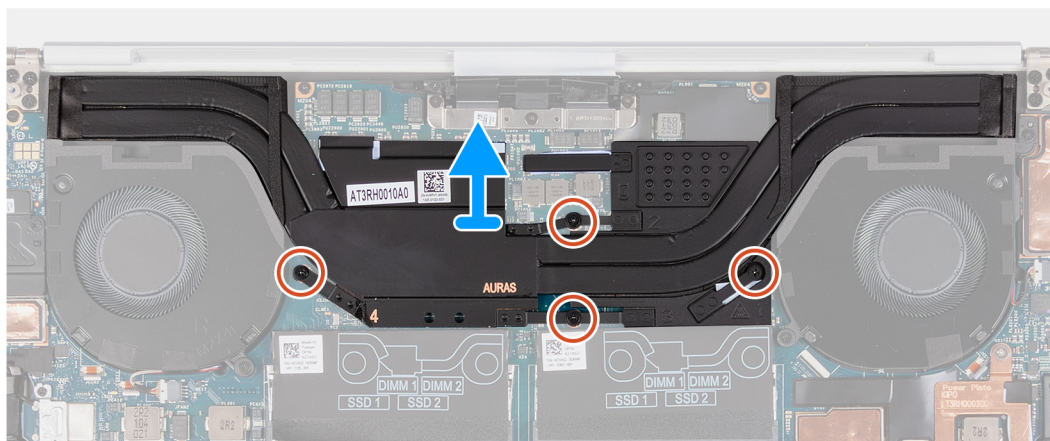
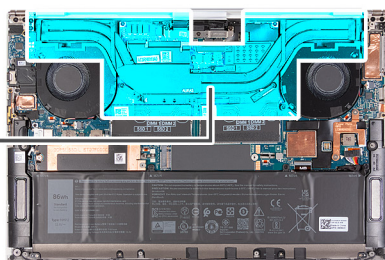
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x



Steg

1. Lossa de fyra fästskruvarna som fäster kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (anges på kylflänsen).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

Förutsättningar

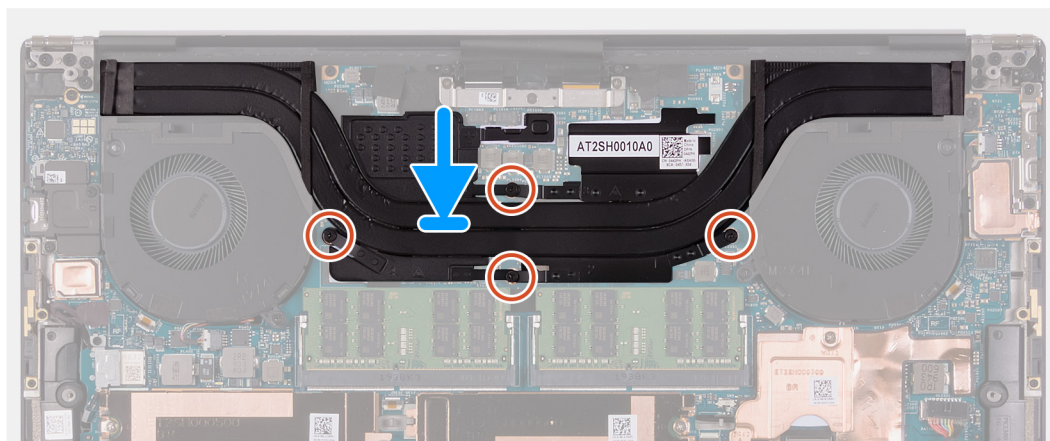
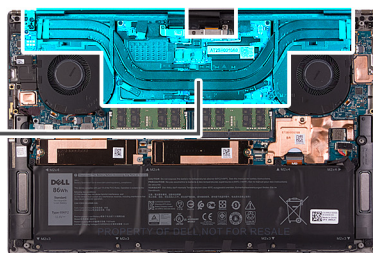
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

⚠ 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 eller den termiska krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt i rätt ordning (anges på kylflänsen) fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

Förutsättningar

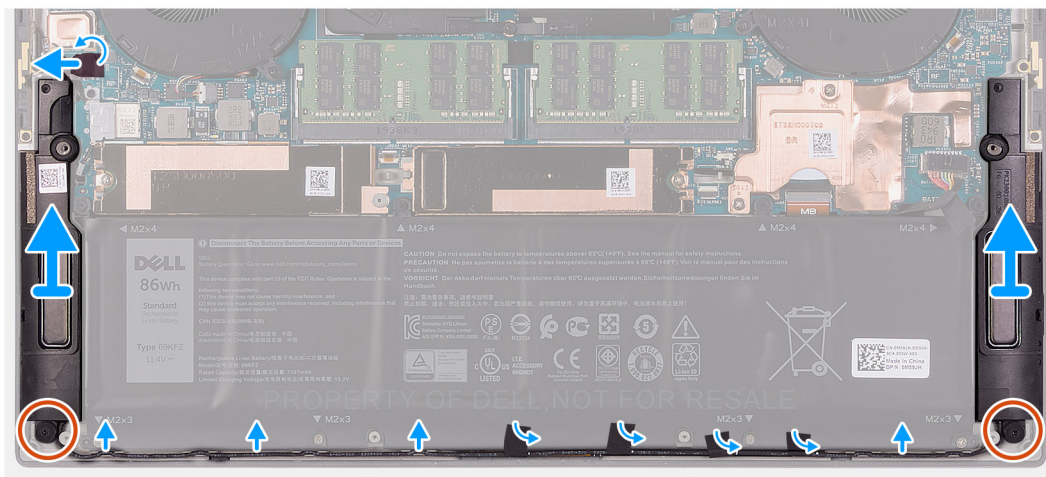
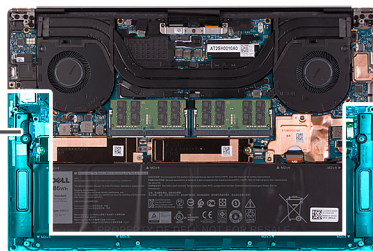
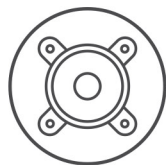
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x2



Steg

1. Dra av tejpén och koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Dra bort tejpén som håller fast högtalarkabeln på batteriet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som fäster högtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Observera hur högtalarkabeln är dragen och ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kablarna, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera högtalarna

Försättningar

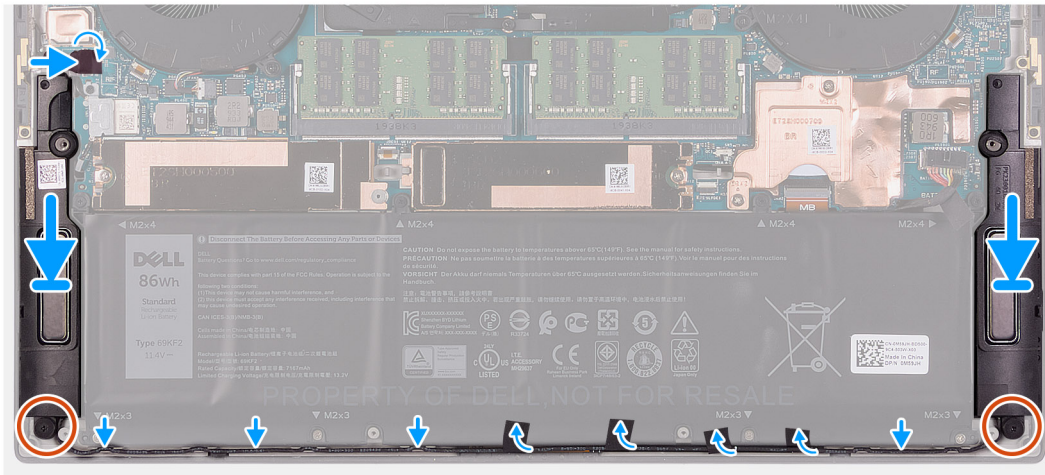
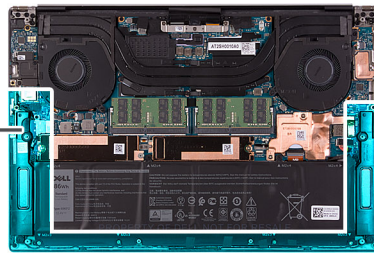
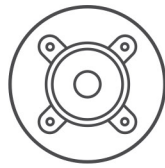
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x2



Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Fäst tejen som håller fast högtalarkabeln på batteriet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som fäster högtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Anslut högtalarkabeln till moderkortet och fäst tejen som fäster högtalarkabeln vid moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-kort


Ta bort I/O-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [höger fläkt](#).

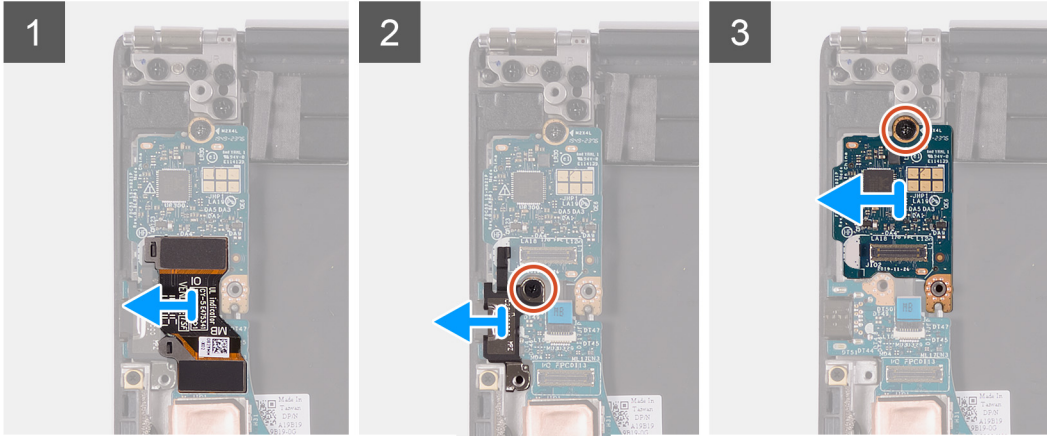
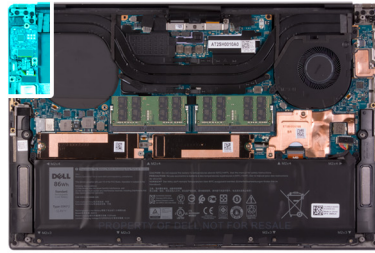
Om denna uppgift

Följande bild visar var I/O-kortet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.

 **OBS:** I/O-kortet består av SD-kortläsaren och ljudkortet.



2x
M2x4



Steg

1. Koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet och lyft sedan bort I/O-kortets kabel från moderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x4) som fäster fästet för USB Typ C-porten vid moderkortet och lyft bort fästet från I/O-kortet.
3. Ta bort skruven (M2x4) som håller I/O-dotterkortet på plats.
4. Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera I/O-kortet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

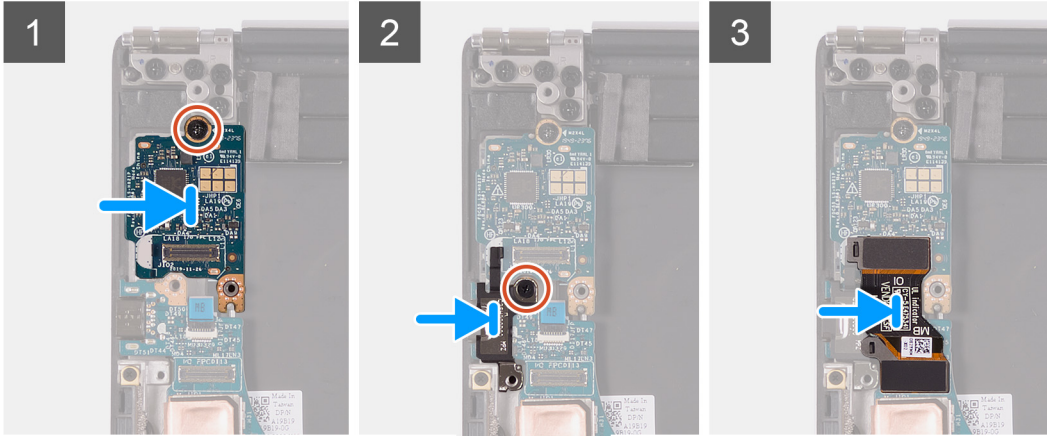
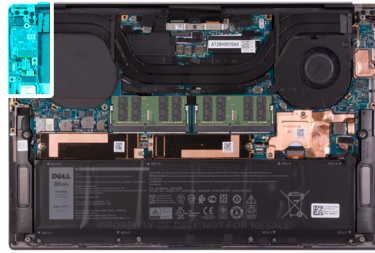
Om denna uppgift

Följande bild visar var I/O-kortet är placerat och hur installationsproceduren går till.

 **OBS:** I/O-kortet består av SD-kortläsaren och ljudkortet.



2x
M2x4



Steg

1. Placera I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt dit skruven (M2x4) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålet i fästet för USB Typ-C-porten med skruvhålet i moderkortet.
4. Anslut skruven (M2x4) som fäster fästet för USB Typ C-porten vid moderkortet.
5. Anslut I/O-kortkabeln till kontakten på moderkortet och I/O-kortet.

i **OBS:** Se till att ansluta den IO-märkta sidan av I/O-kortkabeln till I/O-kortet och den sida som är märkt MB till moderkortet.



Nästa Steg

1. Installera [högra fläkten](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för bildskärmsenhetens kabel och gångjärn och ger en illustration av borttagningsproceduren.



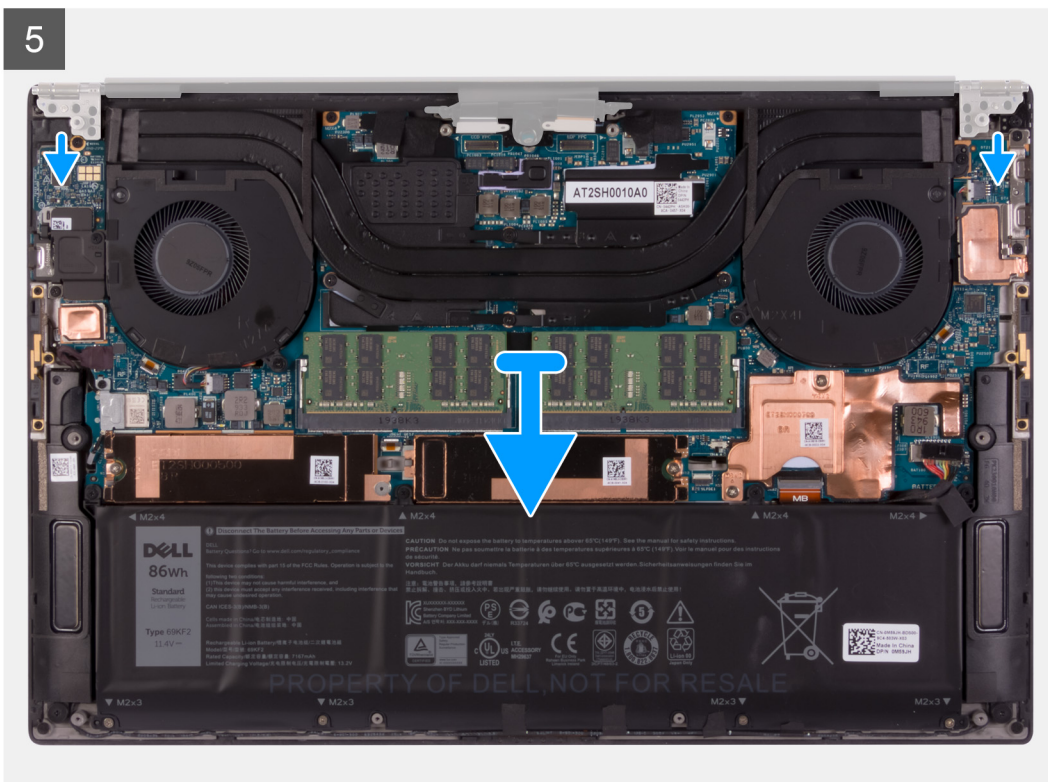
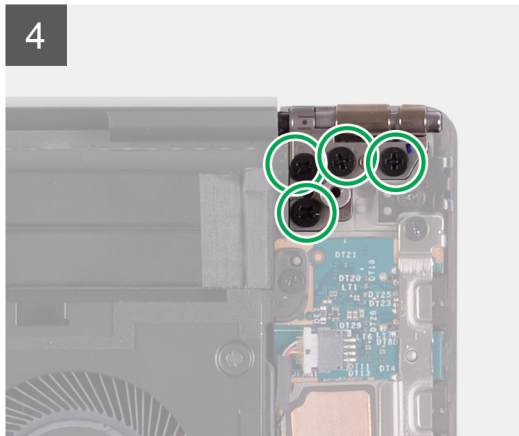
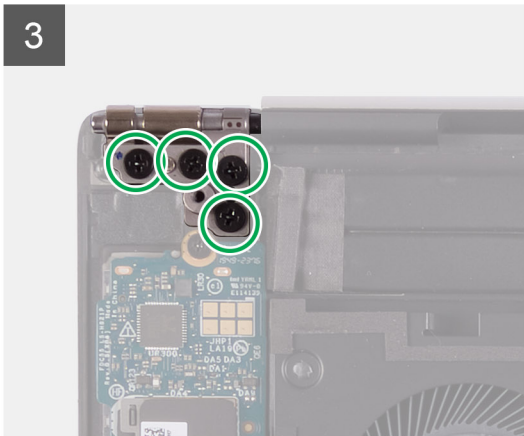
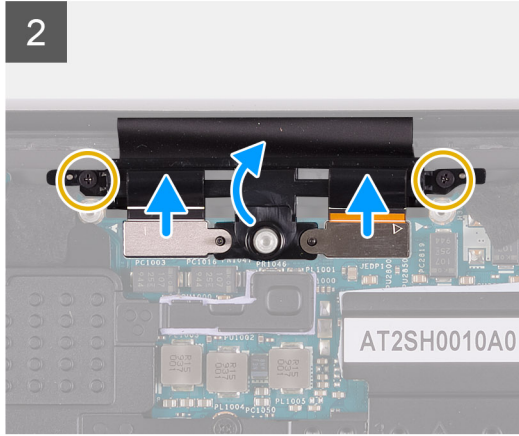
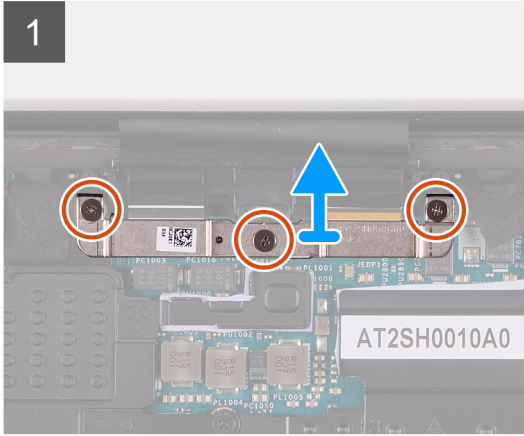
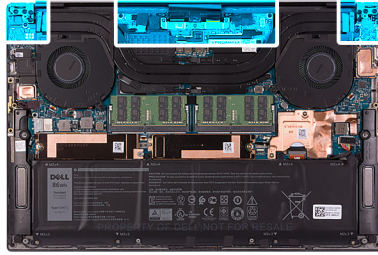
3x



2x
M1.6x3



8x
M2.5x5.5



Steg

1. Lossa de tre fästskruvarna som håller fast bildskärmsenhetens kabelfäste vid moderkortet.
2. Lyft bort bildskärmsenhetens kabelfäste från moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M1.6x3) som fäster bildskärmsenhetens kabelhållare vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Koppla bort pekskärmkabeln och kamerakabeln.
5. Ta bort de åtta skruvarna (M2.5x5,5) som fäster bildskärmsenhetens vänstra och högra gångjärn vid moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten från bildskärmen.
7. När du har utfört alla steg ovan återstår bildskärmen.



i **OBS:** Bildskärmsenheten är en HUD-enhet (gångjärnsdesign) och kan inte tas isär ytterligare när den avlägsnats från det nedre chassit. Om några komponenter i bildskärmsenheten är felaktiga och måste bytas ut byter du ut hela bildskärmsenheten.

Installera bildskärmsenheten

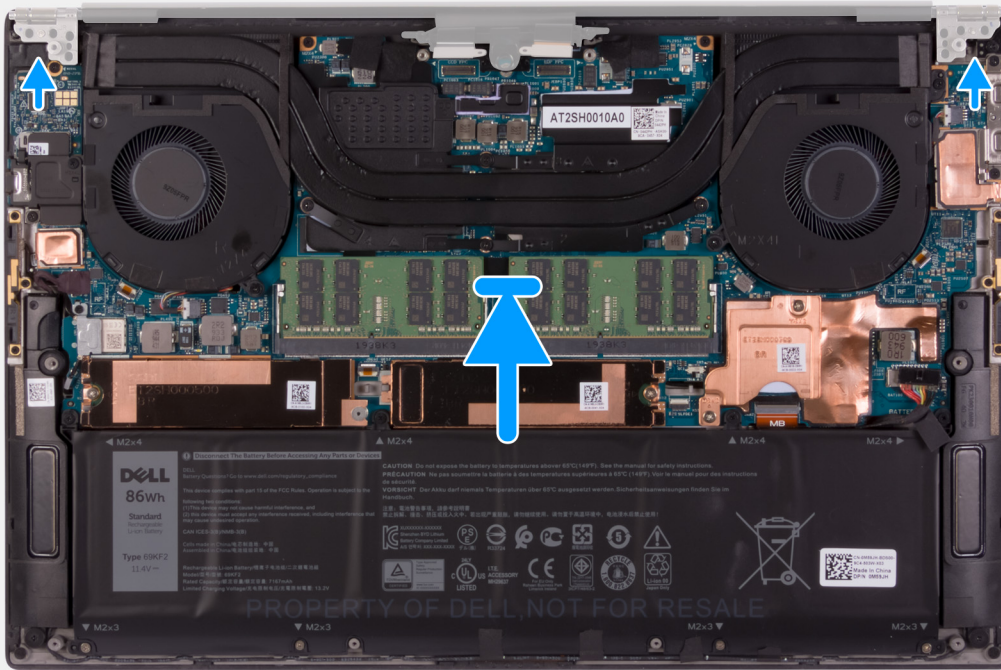
Förutsättningar

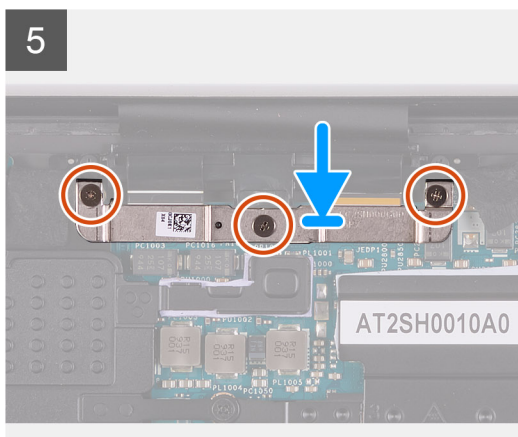
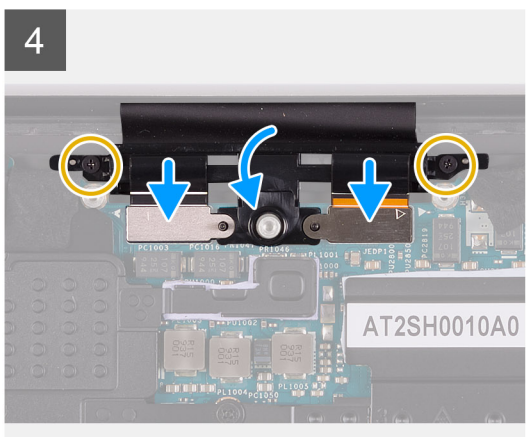
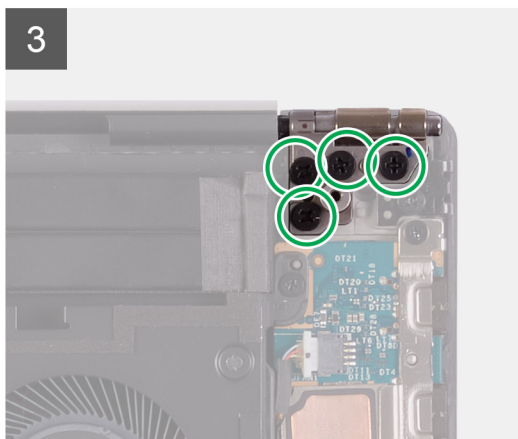
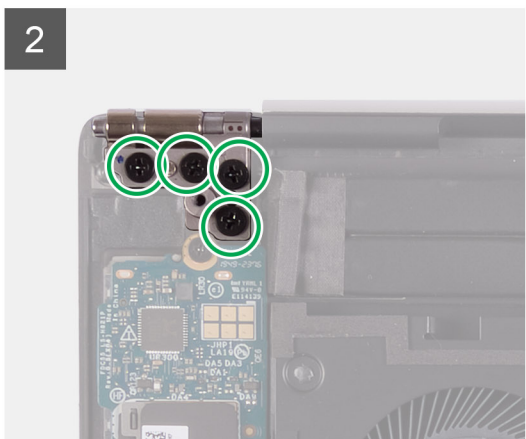
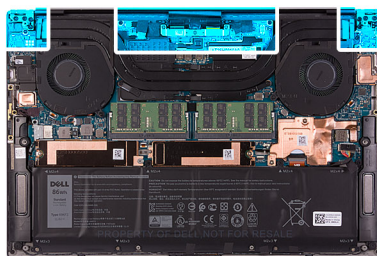
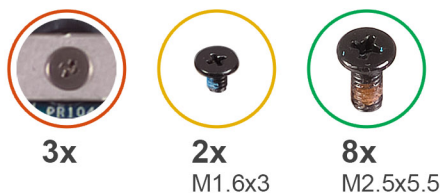
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för bildskärmsenhetens kabel och gångjärn och ger en illustration av installationsproceduren.

1





Steg

1. Skjut in handledsstöds- och tangentbordsenheten under bildskärmens gångjärn.
2. Rikta in skruvhålen på handledsstödet efter skruvhålen på bildskärmsenhetens vänstra och högra gångjärn.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x5,5) som fäster det vänstra gångjärnet vid moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x5,5) som fäster höger gångjärn vid moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Rikta in skruvhålen på bildskärmsenhetens kabelhållare med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut pekskärmkabeln och kamerakabeln till bildskärmsenhetens kabel.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x3) som fäster bildskärmsenhetens kabelhållare vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Var försiktig när du drar åt de två skruvarna (M1.6x3) för att undvika att skada skruvgångorna.

8. Rikta in skruvhålen på bildskärmkabelns kabelhållare efter skruvhålen på moderkortet.
9. Dra åt de tre fästskruvarna som fäster bildskärmsenhetens kabelfäste vid moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

i **OBS:** Observera platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

i **OBS:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag 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. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

i **OBS:** När du har monterat ihop och startat datorn igen omdöms du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

2. Ta bort [kåpan](#).

3. Ta bort [batteriet](#).

4. Ta bort [högtalarna](#).

5. Ta bort [minnesmodulen](#).

6. Ta bort [SSD-disk 1](#).

7. Ta bort [SSD-disk 2](#).

8. Ta bort [kylflänsen](#).

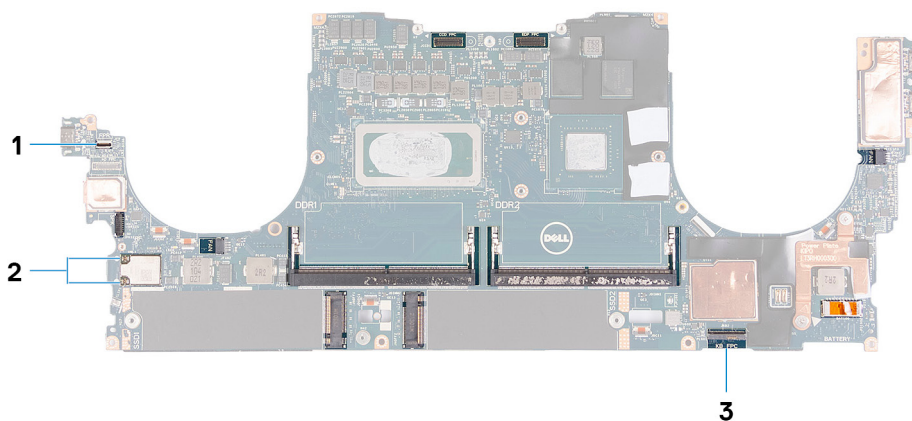
9. Ta bort [vänster fläkt](#).

10. Ta bort [höger fläkt](#).

11. Ta bort [I/O-kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



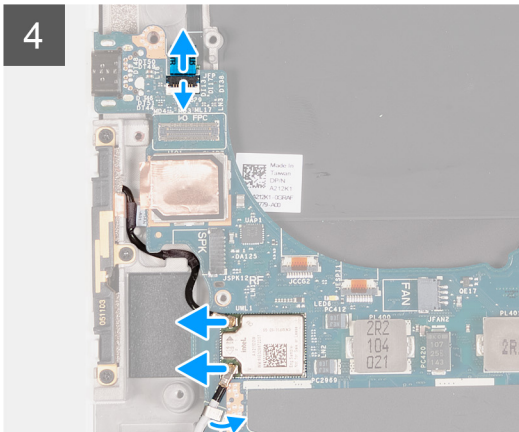
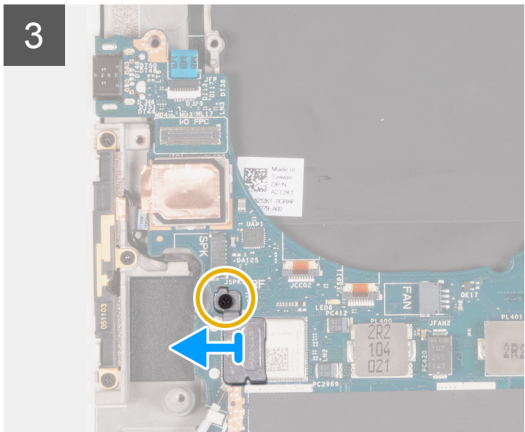
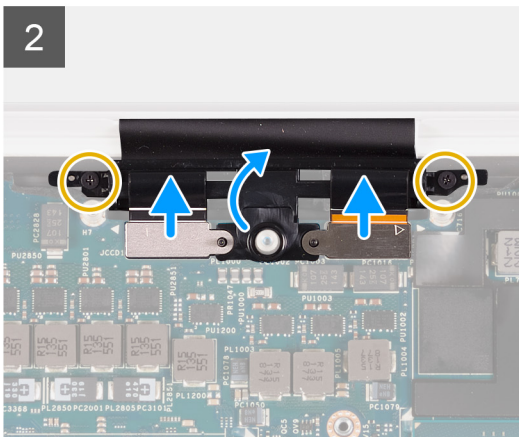
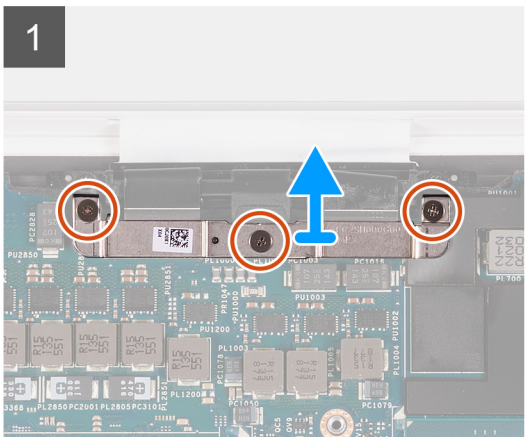
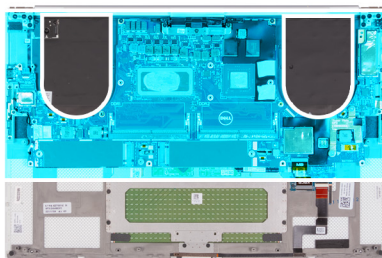
Figur 1. Kontakter på moderkortet

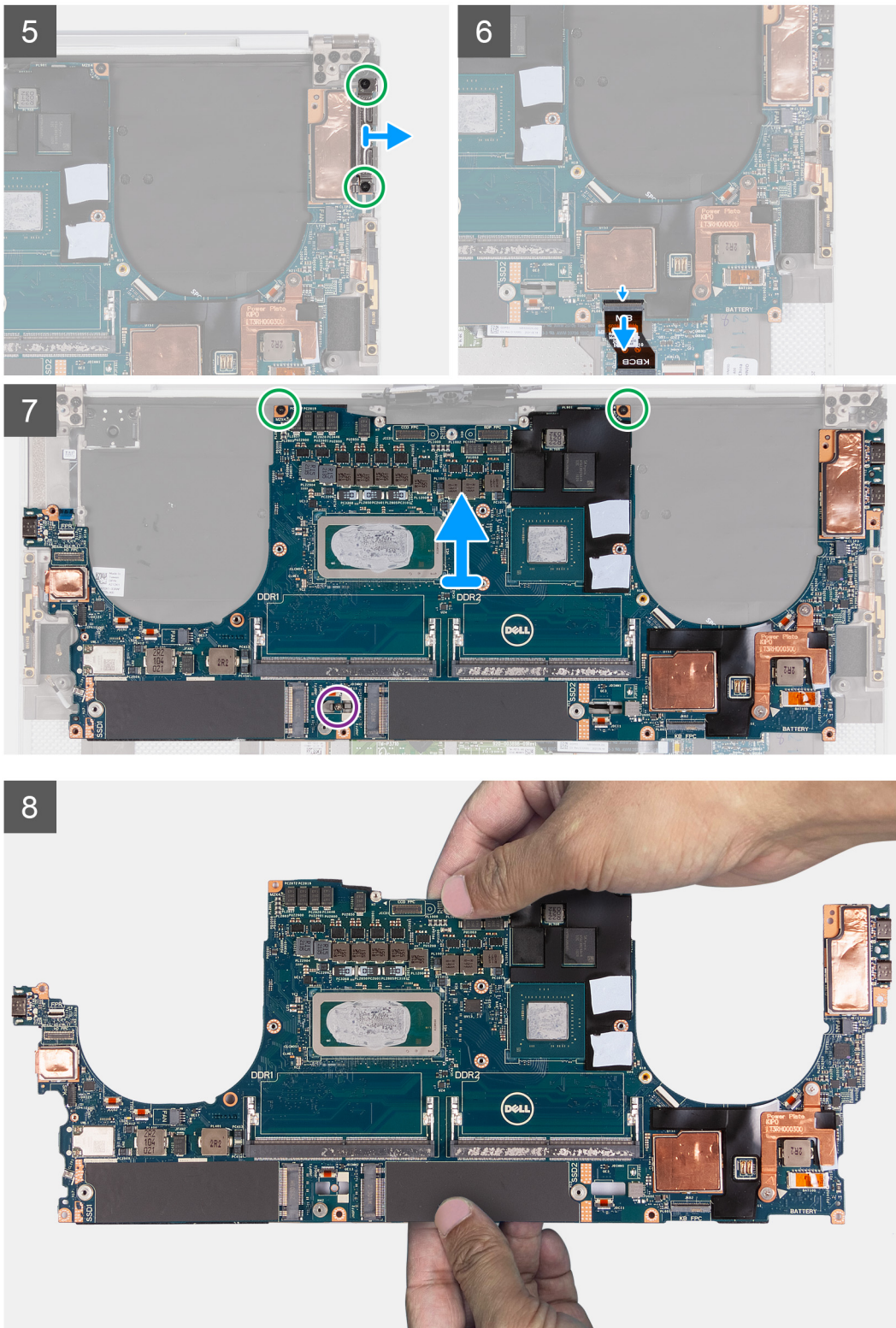
1. Kabel för fingeravtrycks-läsarkortet

2. Antennkablar

3. Kabel till tangentbordets styrkort

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



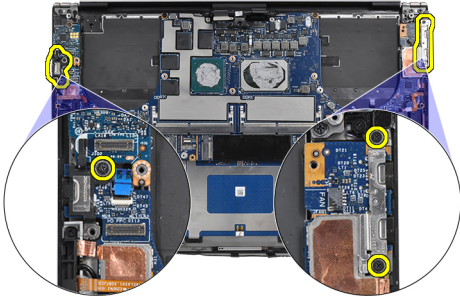


Steg

1. Lossa de tre fästskruvarna som håller fast kamerans och bildskärmsenhetens kabelfäste i moderkortet.
2. Lyft bort kamerans och bildskärmsenhetens kabelfäste från moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M1.6x3) som fäster bildskärmsenhetens kabelhållare vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Koppla bort pekskärmkabeln och kamerakabeln.
5. Ta bort skruven (M1.6x3) som fäster fästet för det trådlösa kortet vid moderkortet.
6. Använd en plastmejsel för att koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet. Lossa dem från klämmorna på moderkortet.

7. Öppna spärren och koppla bort kabeln för fingeravtrycksläsarkortet från moderkortet.
8. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
9. Lyft bort det högra USB Typ C-fästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster det vänstra USB Typ C-fästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
11. Lyft bort det vänstra USB Typ C-fästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Flytta de två USB Typ C-fästena till det nya moderkortet.



12. Öppna spärren och koppla bort tangentbordskortets kabel från moderkortet.
13. Ta bort skruven (M2x3) och de två skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Den termiska plattan är en del av moderkortet, TA INTE bort den från moderkortet.

14. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** När du hanterar moderkortet ska du hålla moderkortet ordentligt på dess övre och nedre del. Håll INTE moderkortet i de tunna delarna på vänster och höger sida.

Installera moderkortet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

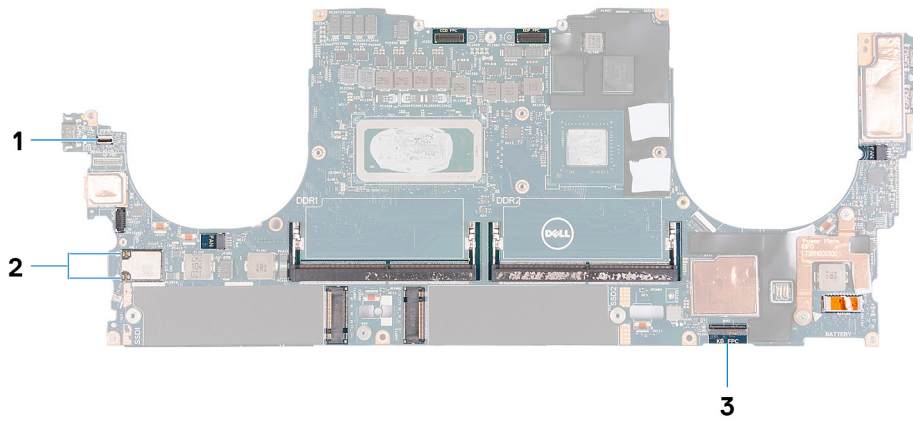
i **OBS:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

i **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

i **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet. När du har monterat ihop och startat datorn igen ombeds du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



Figur 2. Kontakter på moderkortet

1. Kabel för fingeravtrycksläsarkortet
2. Antennkablar
3. Kabel till tangentbordets styrkort

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x



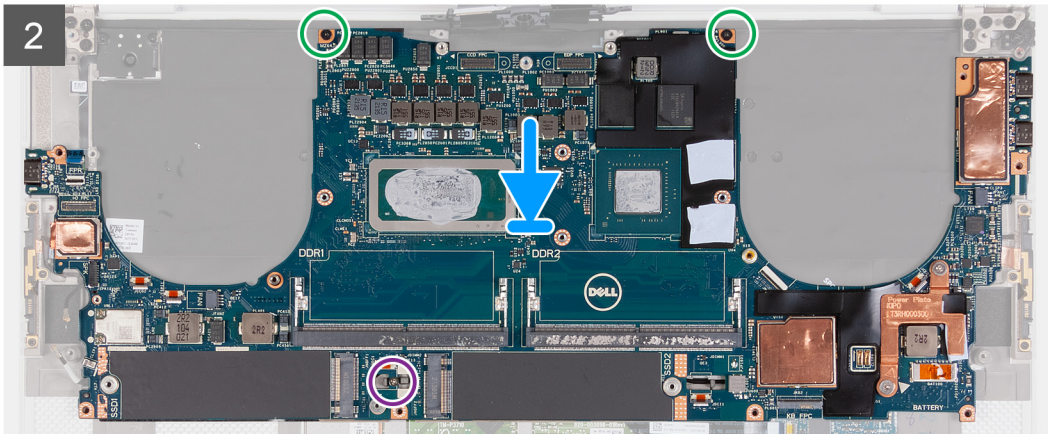
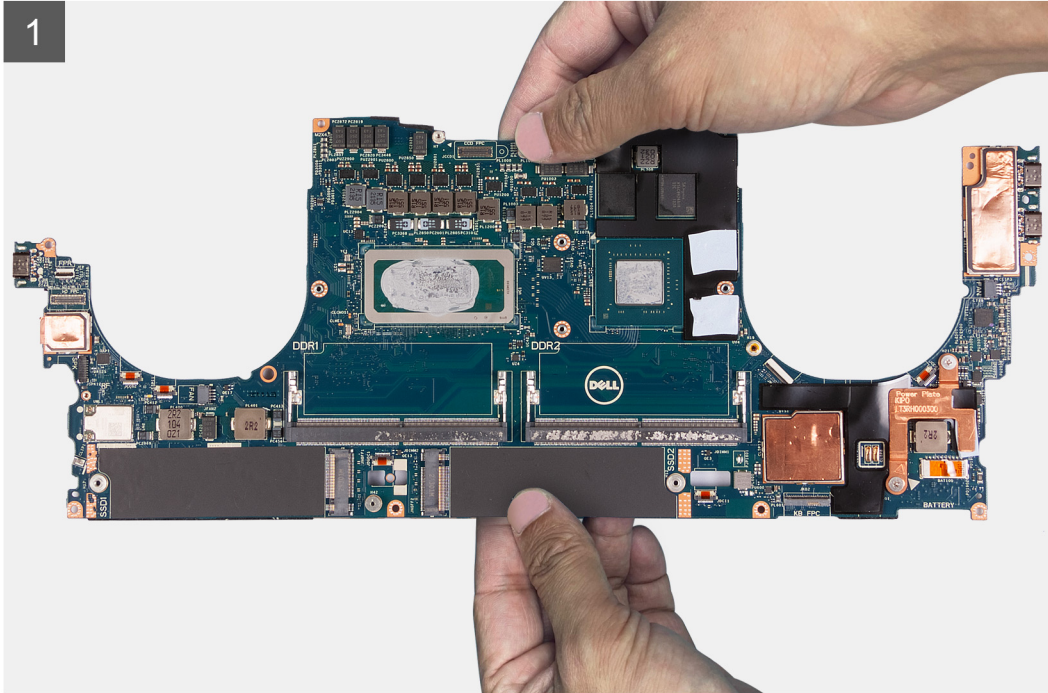
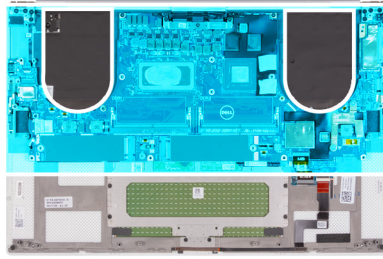
3x
M1.6x3

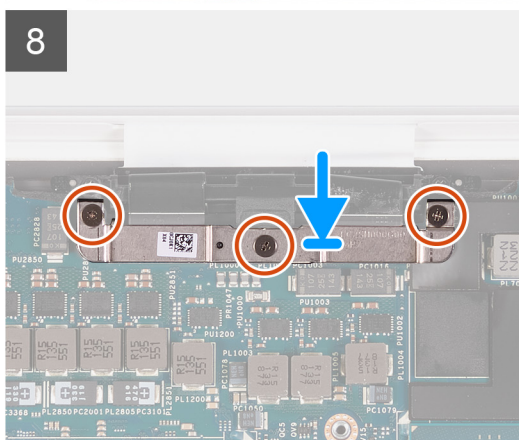
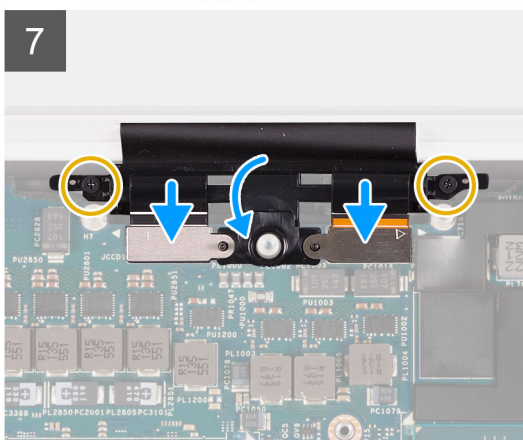
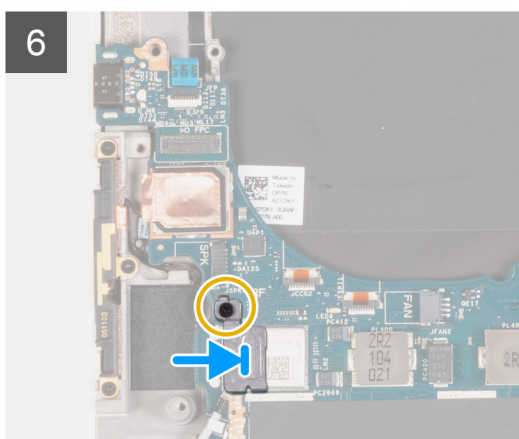
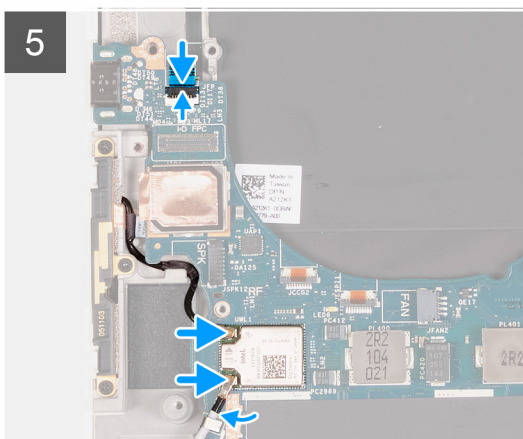
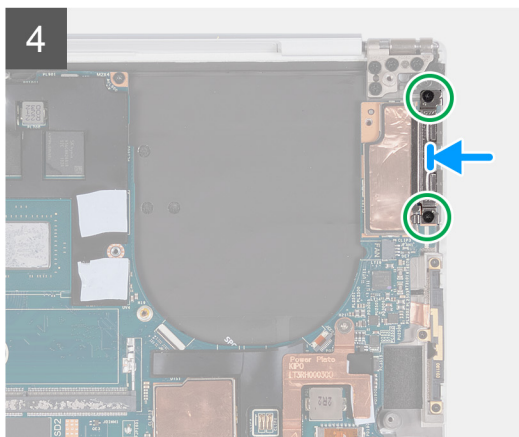
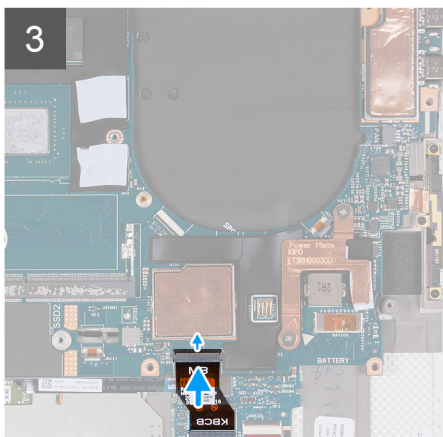


4x
M2x4



1x
M2x3





Steg

1. Håll moderkortet ordentligt på dess övre och nedre del.

CAUTION: Håll INTE moderkortet på vänster och höger sida eftersom det skadar moderkortet.

2. Placera moderkortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster moderkortet vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut tangentbordets styrkortskabel till moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
7. Rikta in skruvhålen på det vänstra Typ C-fästet efter skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster det vänstra Typ C-fästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. Rikta in skruvhålet på det högra Typ C-fästet efter skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

10. Anslut kabeln för fingeravtrycksläsarkortet till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
11. Anslut den högra högtalarkabeln till moderkortet.
12. Anslut tangentbordets kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
13. Dra antennkablarna genom hållarna på moderkortet och anslut dem till det trådlösa kortet.
14. Rikta in skruvhålet på det trådlösa kortet med skruvhålet på moderkortet.
15. Sätt tillbaka skruven (M1.6x3) som fäster fästet för det trådlösa kortet vid moderkortet.
16. Anslut pekskärmkabeln och kamerakabeln till bildskärmsenhetens kabel.
17. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x3) som fäster bildskärmsenhetens kabelhållare vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
18. Anslut pekskärmkabeln och kamerakabeln till bildskärmsenhetens kabel.
19. Rikta in skruvhålen på bildskärmkabelns kabelhållare efter skruvhålen på moderkortet.
20. Dra åt de tre fästskruvarna som fäster bildskärmsenhetens kabelfäste vid moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [I/O-kortet](#).
2. Installera [högra fläkten](#).
3. Installera [vänstra fläkten](#).
4. Installera [kylflänsen](#).
5. Installera [SSD-disk 2](#).
6. Installera [SSD-disk 1](#).
7. Installera [minnesmodulen](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [högtalarna](#).
10. Installera [kåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

LED-kort

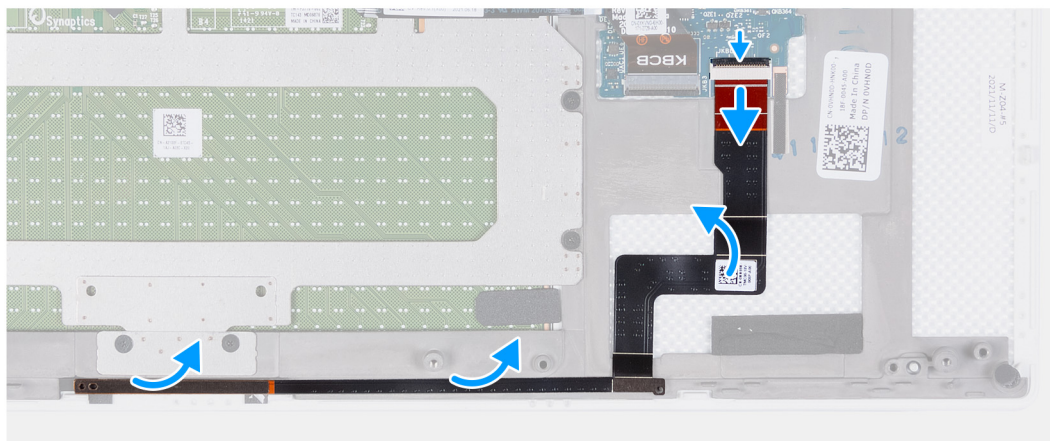
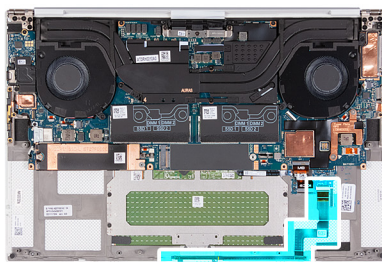
Ta bort LED-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för LED-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Öppna spärren och koppla bort LED-kortets kabel från moderkortet.
2. Dra bort kabeln för LED-kortet från handleds- och tangentbordsmonteringen.
3. Observera hur kabeln för LED-kortet är dragen och ta bort LED-kortet från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft bort LED-kortet från moderkortet.

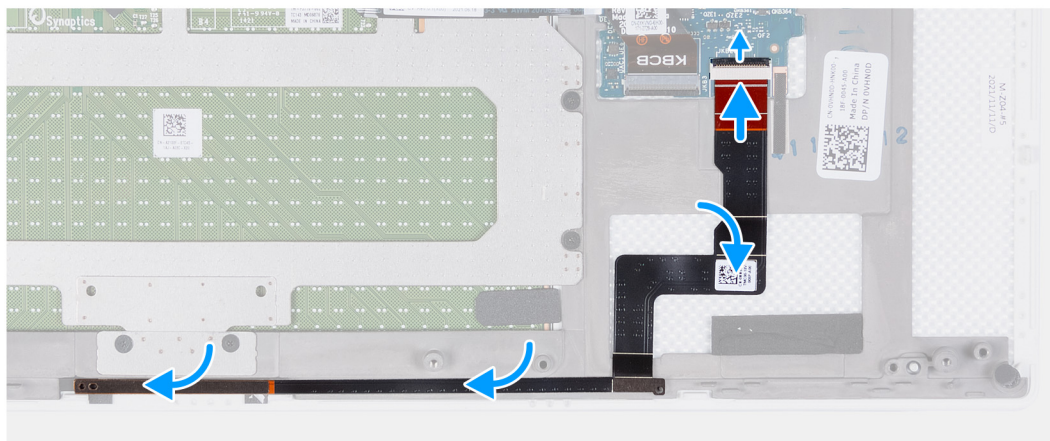
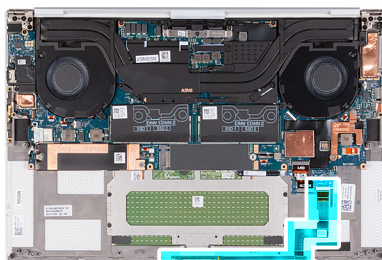
Installera LED-kortet

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar LED-kortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera LED-kortet på moderkortet enligt dragningsanvisningarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Kontrollera att LED-kortets fäste är inpassat med piggarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Fäst kabeln för LED-kortet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Anslut LED-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.

Nästa Steg

1. Installera [högtalarna](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Enhet med handledsstöd och tangentbord

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

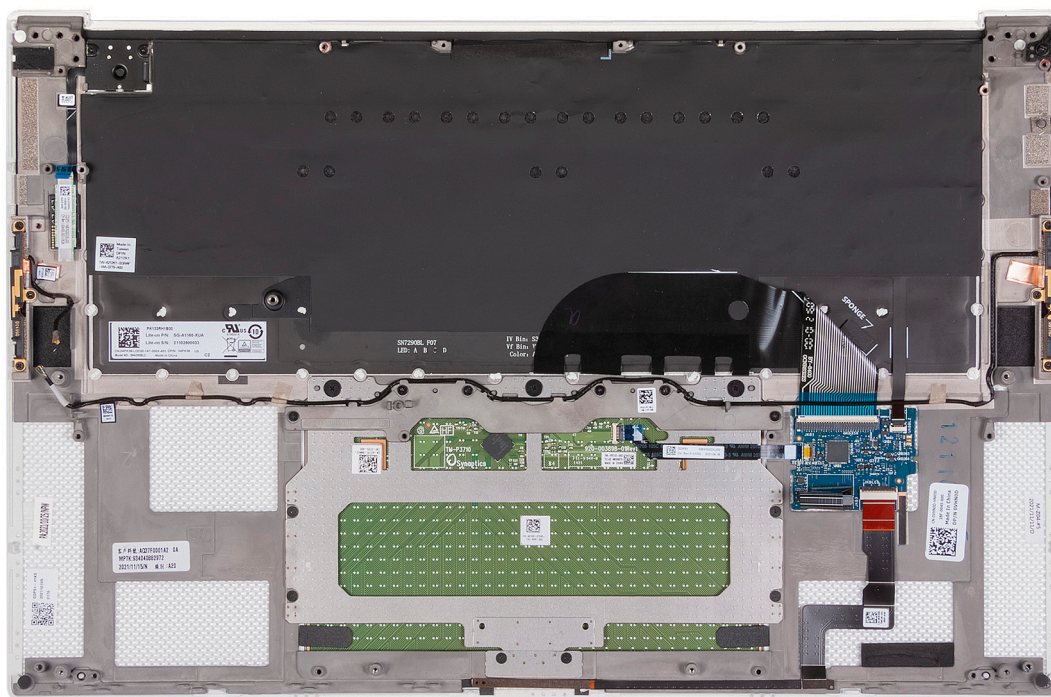
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [högtalarna](#).
5. Ta bort [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [SSD-disk 1](#).
7. Ta bort [SSD-disk 2](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).
i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).

11. Ta bort I/O-kortet.
12. Ta bort bildskärmsenheten.
13. Ta bort moderkortet.

Om denna uppgift

När du har utfört alla förhandsåtgärder återstår handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Antennerna och kablarna är en del av handledsstödet och får inte tas bort från systemet.



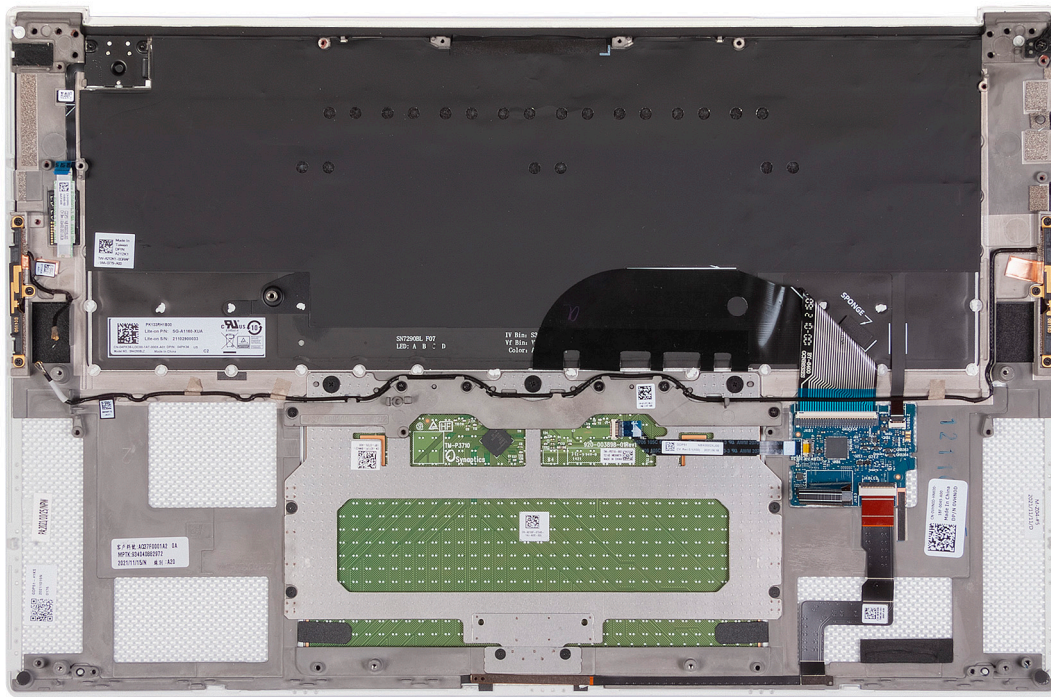
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild indikerar handledsstöds- och tangentbordsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

Placera handledsstöds- och tangentbordsenheten på en plan yta.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [I/O-kortet](#).
4. Installera [vänstra fläkten](#).
5. Installera [högra fläkten](#).
6. Installera [kylflänsen](#).
7. Installera [SSD-disk 2](#).
8. Installera [SSD-disk 1](#).
9. Installera [minnesmodulen](#).
10. Installera [batteriet](#).
11. Installera [högtalarna](#).
12. Installera [kåpan](#).
13. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av Dells kunskapsbasartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [000123347](#).

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

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

Om denna uppgift

Starta (eller starta om) datorn och tryck omedelbart på F2.

Navigeringstangenter

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

Tabell 2. Navigeringstangenter

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

Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systemuppsättningspecifika uppstartsordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet eller hårddisk). Under självttest (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 (om sådan finns)
- **i** **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

i **OBS:** Beroende på den här datorn och dess installerade enheter kan de föremål som anges i det här avsnittet eventuellt visas eller inte visas.

Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt	
XPS 15 9530	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Säker uppdatering av fast programvara	Visar om säker uppdatering av fast programvara är aktiverad. Standard: Aktiverad
Batteri	
Primärt	Visar information om batteriets hälsotillstånd.
Batterinivå	Visar det primära batteriet.
Batteritillstånd	Visar batteriets nuvarande nivå.
Hälsotillstånd	Visar batteriets tillstånd.
Nätadapter	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
	Visar om en nätadapter är ansluten. Nätadaptertyp, om ansluten.
PROCESSOR	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).

Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
MINNE	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Visar enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM-KORTPLATS 1	Visar minneskortet som är installerat i kortplats 1
DIMM-KORTPLATS 2	Visar minneskortet som är installerat i kortplats 2
ENHETER	
Paneltyp	Visar datorns skärmtyp.
Videokontroller	Visar datorns integrerade grafikinformation.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar Wi-Fi-enheten som är installerad i datorn.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar om en Bluetooth-enhet har installerats på datorn.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—Startmeny alternativ

Startalternativ	
Startsekvens	
Startläge: endast UEFI	Visar startläget för den här datorn.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Start från SD-kort	
Aktivera start från SD-kort	Aktivera eller inaktivera start från SD-kort (Secure Digital) Standard: PÅ
Säker start	
	Aktiverar eller inaktiverar säker uppstart Standard: AV
Expertnyckelhantering	Gör det möjligt för databaser att manipuleras

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Datum/tid	
Date (datum)	Ställer in datorns datum i MM/DD/ÅÅÅÅ-format. Ändringar av datumet träder omedelbart i kraft.
Tid	Ställer in tiden i HH/MM/SS 24-timmarsformat. Du kan växla mellan 12-timmars och 24-timmars klocka. Ändringar av tidsinställningen träder omedelbart i kraft.
Kamera	
Aktivera kamera	Aktiverar eller inaktiverar kameran

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Standard: MARKERAD
Aktivera ljud	
Aktivera ljud	Aktiverar eller inaktiverar styrenheter med integrerat ljud. Standard: PÅ
Aktivera mikrofon	Aktiverar eller inaktiverar mikrofonen. Som standard är Aktivera mikrofon markerat.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar eller inaktiverar inbyggd högtalare. Som standard är Aktivera inbyggd högtalare markerat.
USB/Thunderbolt Configuration (USB/Thunderbolt-konfiguration)	
USB/Thunderbolt Configuration (USB/Thunderbolt-konfiguration)	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringseinheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet. Som standard är Aktivera USB-startstöd markerat. Som standard är Aktivera externa USB-portar markerat.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Thunderbolt tekniksupport Standard: PÅ
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktiverar eller inaktiverar Thunderbolt startsupport. Standard: AV
Aktivera Pre-boot moduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	Aktiverar eller inaktiverar funktion som gör att PCIe-enheter kan anslutas via en Thunderbolt-adapter före start. Standard: AV
Inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning	
Inaktivera USB4 PCIE-tunnelanslutning	Aktiverar eller inaktiverar USB4 PCIE-tunnelanslutning. Standard: AV
Video/Power only on Type-C Ports (endast video/ström på Typ C-portar)	Begränsar funktionerna för Typ C till endast video eller ström Standard: AV
Video/Power only on Type-C Ports (endast video/ström på Typ C-portar)	Aktiverar eller inaktiverar USB4 PCIE-tunnelanslutning. Standard: AV
Diverse enheter	Aktiverar eller inaktiverar olika inbyggda enheter.
Aktivera kamera	Aktiverar eller inaktiverar kameran. Som standard är Aktivera kamera markerat.
Touchscreen (pekskärm)	Aktiverar eller inaktiverar styrplattan. Som standard är Touchscreen (pekskärm) markerat.
Aktivera fingeravtrycksläsare	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är Enable Fingerprint Reader (aktivera fingeravtrycksläsare) markerat.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Video
SATA/NVMe-åtgärd


Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)

Video	
SATA/NVMe-åtgärd	Anger driftläget för den integrerade styrenheten för lagringsenheten.
Storage Interface (lagringsgränssnitt)	
Portaktivering	Välj för att aktivera enheterna.
Smart-rapportering	
Aktivera Smart-rapportering	Välj för att aktivera Smart-rapportering.
Drivrutinsinformation	
Drivrutinsinformation	Innehåller information om enheterna som är installerade i datorn.
Aktivera mediakort	
Aktivera mediakort	Välj för att aktivera eller inaktivera mediakortet

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Aktiverar eller inaktiverar användaren från att gå in i BIOS Setup när ett administratörslösenord är inställt. Standard: AV
Kringgå lösenord	Förbigå systemlösenordet (Boot) och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. Standard: Inaktiverat
Aktivera ändring av icke-administratörslösenord	Aktiverar eller inaktiverar användaren för att ändra lösenordet för systemet och hårddisken utan att behöva ha administratörslösenord. Standard: PÅ
Non-Admin Setup Changes	
Aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara	Aktiverar eller inaktiverar BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Standard: PÅ
Absolut	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Standard: Aktiverad
TPM 2.0-säkerhet på	Välj om den betrodda plattformsmodellen (TPM) ska vara synlig för operativsystemet. Standard: PÅ
PPI förbigå för aktiverade kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS-användarens uppmaningar när du utfärdar TPM PPI-aktiverat och aktiveringskommandon. Standard: AV
PPI förbigå för inaktiverade kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS PPI-användarens uppmaningar när man utfärdar TPM PPI inaktivera och avaktivera kommandon. Standard: AV
PPI förbigå för rensa kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS (Physical Presence Interface) (PPI) användarens uppmaningar när man utfärdar kommandot Rensa. Standard: AV
Aktivera attestering	Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för signaturoperationer.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	Standard: PÅ
Aktivera nyckellagring	Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för att lagra ägardata.
	Standard: PÅ
SHA-256	Aktiverar eller inaktiverar BIOS och TPM för att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start.
	Standard: PÅ
Rensa	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att rensa PTT-ägarinformationen och returnerar PTT till standardstatus.
	Standard: AV
TPM State (TPM-läge)	Aktiverar eller inaktiverar TPM. Detta är det normala driftläget för TPM när man vill använda den kompletta uppsättningen av funktioner.
	Standard: Aktiverad
SMM-säkerhetsskydd	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd.
	Standard: AV
	 OBS: Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.
Intel SGX	Aktiverar eller inaktiverar Intel Software Guard Extensions (SGX) för att tillhandahålla en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information.
	Standard: Programvarustyr

Tabell 8. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord

Lösenord	
Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord)	Aktivera eller inaktivera starka lösenord. Standard: AV
Lösenordskonfiguration	
Admin Password Min (min. administratörslösenord)	Ange minsta tillåtna antal tecken för administratörslösenordet. Standard: 4
Admin Password Max (max. administratörslösenord)	Ange högsta tillåtna antal tecken för administratörslösenordet. Standard: 32
System Password Min (min. systemlösenord)	Ange minsta tillåtna antal tecken för systemlösenordet. Standard: 4
System Password Max (max. systemlösenord)	Ange högsta tillåtna antal tecken för systemlösenordet. Standard: 32
Administratörslösenord	Ställer in, ändrar eller tar bort administratörslösenordet (ibland kallat "setup" lösenordet).
Systemlösenord	Anger, ändrar eller tar bort systemlösenordet.
Aktivera spärr av huvudlösenord	Aktiverar eller inaktiverar support för huvudlösenord. Standard: AV

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Säker start-menyn

Säker start	
Aktivera säker start	Aktiverar eller inaktiverar datorn för boot användning endast för validerad startprogramvara. Standard: PÅ i OBS: För att säker uppstart ska kunna aktiveras måste datorn vara i UEFI-startläge och alternativet Aktivera äldre alternativskivor måste stängas av.
Läge för säker start	Välj driftsättet Secure Boot (säker uppstart). Standard: Faktiskt läge i OBS: Faktisk läge bör väljas vid normal drift av Secure Boot.

Tabell 10. Inställningar för systeminställningar – menyn Expert Key Management (expertnyckelhantering)

Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx som ska ändras. Standard: AV
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Standard: PK

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi-Core Support (stöd för flera kärnor)	
Aktiva kärnor	Ändrar antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor. Standard: Alla kärnor
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel SpeedStep Technology för att dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens, minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Standard: PÅ
Aktivera C-State Control	
	Aktiverar eller inaktiverar CPU:s förmåga att komma in och ut ur låg-strömtillstånd. Standard: PÅ
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktiverat eller inaktiverat Intel TurboBoost-läget på processorn. Om den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestanda för processorn eller grafikprocessorn. Standard: PÅ
Intel Hyper-Threading-teknik (Intel hypertrådningsteknik)	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Intel Hyper-Threading-läge har aktiverats eller inaktiverats på processorn. Om det här alternativet är aktiverat ökar Intel hypertrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Standard: PÅ

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Power Management (strömhantering)

Strömhantering

Wake on AC (aktivera vid växelström)	Aktiverar så att datorn slås på och går till start när strömförsörjning levereras till datorn. Standard: AV
Wake on Dell USB Typ C Dock (väckning via Dell USB Typ C-docka)	Gör det möjligt att ansluta en USB Typ C-docka för att väcka datorn från standbyläge. Standard: PÅ
Auto On Time (tid för automatisk påslagning)	Aktiverar så att datorn automatiskt startar för definierade dagar och tider. Standard: Disabled (inaktiverad). Systemet startar inte automatiskt.
Blockera strömsparläge	Blockerar datorn från att gå in i Sleep (S3) -läge i operativsystemet. Standard: AV i OBS: Om den är aktiverad kommer inte datorn att gå till "Sleep", Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ kommer att vara tomt om det var inställt på Sleep.
Konfiguration av batteriladdning	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under strömförbrukningstiden. Använd nedanstående alternativ för att förhindra strömförbrukning mellan vissa tider varje dag. Standard: Adaptive (adaptivt). Batteriinställningarna optimeras optimalt utifrån det typiska batterianvändningsmönstret.
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. Avancerat batteri laddat maximerar batteriets hälsa medan den fortfarande stöder stor användning under arbetsdagen. Standard: AV
Peak Shift (växling vid toppförbrukning)	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Standard: AV
Wireless Radio Control (trådlös radiokontroll)	Control WLAN radio (kontrollera WLAN-radio) Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WLAN och/eller WWAN). Vid avkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Standard: AV
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal. Standard: Inaktiverat
Intel Speed Shift-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift tekniksUPPORT. Ställ in detta alternativ för att låta operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt. Standard: PÅ
Lid Switch (lockbrytare)	Power On Lid Open (start genom locköppning) Gör det möjligt för datorn att starta från avslaget läge när locket öppnas. Standard: PÅ

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Trådlöst

Trådlös	
Aktivera trådlös enhet	Aktivera eller inaktivera interna WLAN-/Bluetooth-enheter. Som standard är WLAN markerat.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Trådlöst

Trådlös
Som standard är Bluetooth markerat.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – menyn POST Behavior (själttestbeteende)

POST Behavior (beteende efter start)	
Aktivera Numlock	
Enable Numlock (aktivera Numlock)	Aktiverar eller inaktiverar Numlock när datorn startar. Standard: PÅ
Fn Lock (Fn-lås)	
Fn Lock (Fn-lås)	Aktiverar eller inaktiverar Fn Lock-läget. Standard: PÅ
Låst läge	Standard: Låst läge sekundärt Låst läge sekundärt = Om det här alternativet är valt, skannar F1-F12-tangenterna koden för deras sekundära funktioner.
Varningar och fel	
	Väljer en åtgärd när det gäller en varning eller ett fel vid start. Standard: Ledtext om varningar och fel. Stopp, ledtext och vänta på användarinmatning när varningar eller fel upptäcks. i OBS: Fel som anses vara kritiska för datorns hårdvara kommer alltid att stoppa datorn.
Aktivera adaptervarningar	
	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa adaptervarningsmeddelanden när skärmapaptrar med för lite strömkapacitet upptäcks. Standard: PÅ
Aktivera dockningsvarningsmeddelanden	
	Aktiverar eller inaktiverar dockningsvarningsmeddelanden. Standard: PÅ
Snabbstart	
	Konfigurerar hastigheten på UEFI-startprocessen. Standard: Thorough (noggrann). Utför fullständig maskin- och konfigurationsinitialisering under start.
Utöka tiden för BIOS POST (starttest)	
	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Standard: 0 sekunder.
Helskärmslogotyp	
	Aktiverade eller inaktiverade datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmupplösningen. Standard: AV
Mus/styrplatta	
	Definierar hur datorn hanterar mus- och styrplatinmatning. Standard: styrplatta och PS/2-mus. Lämna den integrerade styrplattan aktiverad när en extern PS/2-mus är närvarande.
Livstecken	
Tidig loggdisplay	Visa logotyp livstecken. Standard: PÅ
Tidig tangentbords-bakgrundsbelysning	Tangentbords-bakgrundsbelysning livstecken Standard: PÅ
MAC Address Pass-Through (direkt-MAC-adress)	
	Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn. Standard: Systemets unika MAC-adress.

Tabell 15. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	Aktiverar så att datorn kan köra en virtuell maskinskrm (VMM). Standard: PÅ
VT för direkt I/O	Gör det möjligt för datorn att utföra Virtualiseringsteknik för Direct I/O (VT-d). VT-d är en Intel-metod som tillhandahåller virtualisering för minneskort I/O. Standard: PÅ

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Underhållsmenyn

Underhåll	
Tillgångstagg	
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera ett visst system. En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Service tag	Visar datorns service tag.
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för datorn att återställa från en dålig BIOS-bild, så länge som Boot Block-delen är intakt och fungerande. Standard: PÅ
	i OBS: BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten.
BIOS automatisk återställning	Aktiverar så att datorn automatiskt återställer BIOS utan användaråtgärder. Den här funktionen kräver att BIOS Recovery from Hard Drive ställs in till aktiverad. Standard: AV
Starta datarensning	⚠ CAUTION: Denna Secure Wipe drift eliminerar informationen så att den inte kan rekonstrueras. Om det är aktiverat, kommer BIOS att köra en data wipe cykel för lagringsenheter som är anslutna till moderkortet vid nästa omstart. Standard: AV
Tillåt BIOS-nedgradering	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Standard: PÅ

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemloggar

Systemloggar	
Strömhändelselogg	
Rensa energihändelseloggen	Välj att behålla eller rensa strömhändelser. Standard: Behålla
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Välj att behålla eller rensa BIOS-händelser. Standard: Behålla
Termisk händelselogg	
Clear Thermal Event Log (rensa termisk händelselogg)	Välj att behålla eller rensa värmehändelser. Standard: Behålla

Tabell 18. Systeminställningsalternativ—SupportAssist meny

SupportAssist	
Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)	Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet. Standard: 2.
SupportAssist OS Recovery	Aktiverar eller inaktiverar startflödet för SupportAssist-operativsystemets återställningsverktyg i händelse av vissa systemfel. Standard: PÅ
BIOSConnect	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemåterställning för molntjänst om det primära operativsystemet inte kan starta med ett antal fel som sammanfaller med eller överstiger värdet som anges av inställningsalternativet Auto OS Recovery Threshold. Standard: PÅ

System- och installationslösenord


Tabell 19. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
5. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord


Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg


1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Återställa CMOS-inställningar kommer att återställa BIOS inställningar på datorn.

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Ta bort **kåpan**.
 **OBS:** Batteriet måste vara frånkopplat från moderkortet. Se steg 3 i [Ta bort kåpan](#).
3. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
4. Följ stegen i [Installera kåpan](#) innan du slår på datorn.
5. Starta datorn.

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

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

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

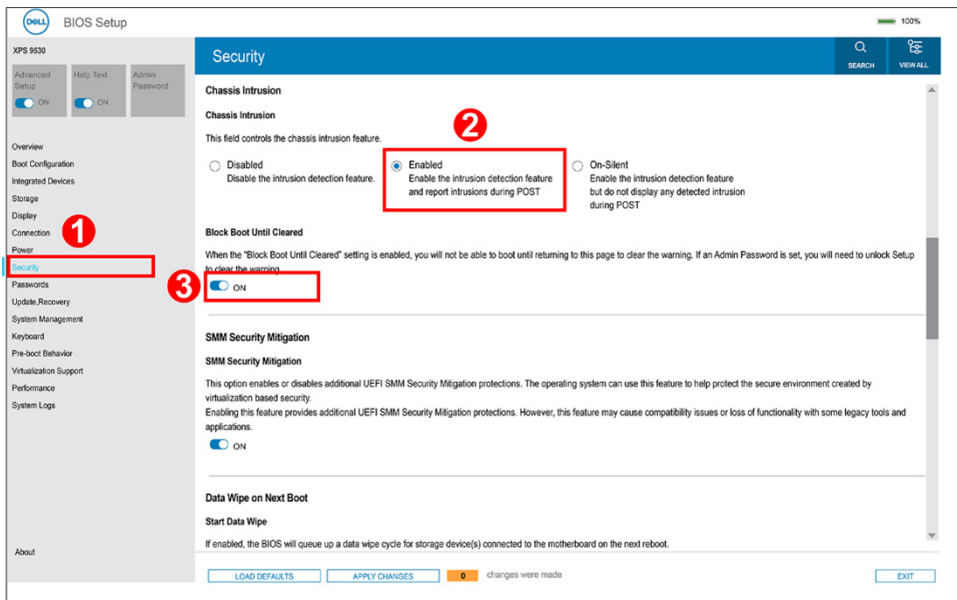
Kvittera chassiintrångsvarningar

Förutsättningar

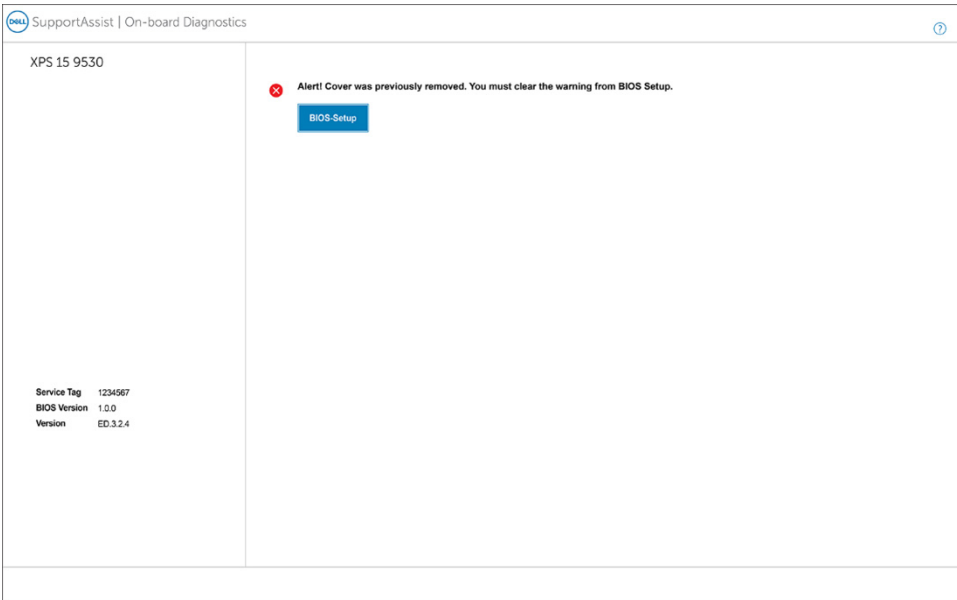
Datorn har en chassiintrångskontakt som upptäcker om kåpan tas bort från datorn. Varningar för att meddela användaren om intrång kan aktiveras via fältet **Chassis Intrusion** i undermenyn **Security** i BIOS-meny.

Om denna uppgift

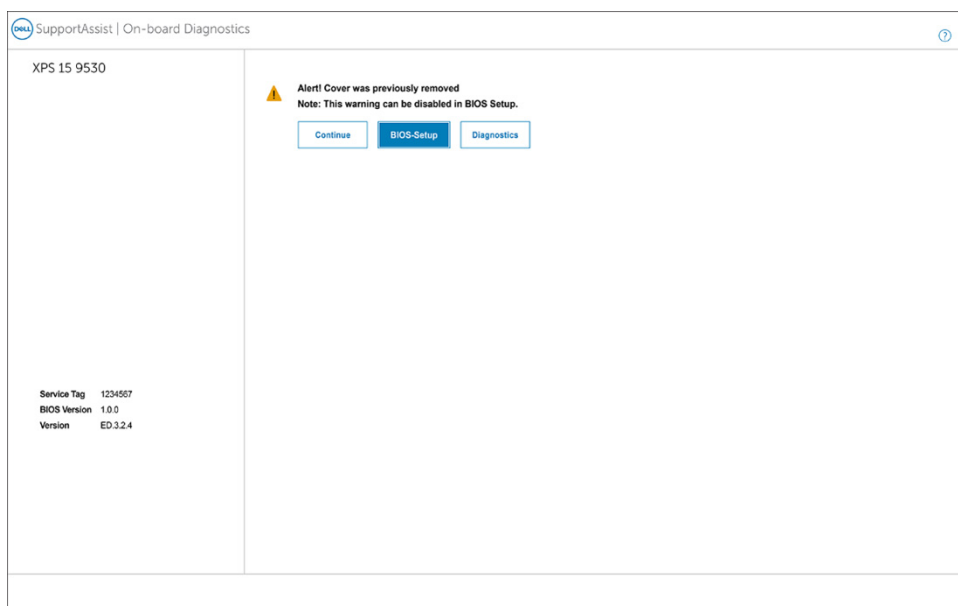
När funktionen **Block Boot Until Cleared** är aktiverad kan du förhindra normal uppstart av datorn tills intrångsvarningen kvitteras.



Om **Block Boot Until Cleared** är inställt på **ON** måste du välja **BIOS-Setup** och rensa intrångsvarningen för att starta normalt.

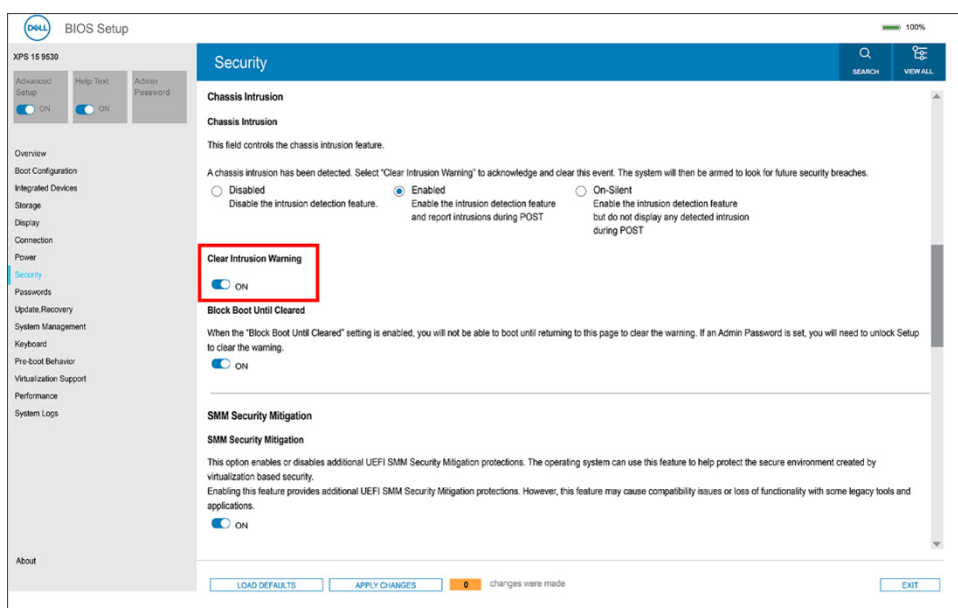


Om **Block Boot Until Cleared** är inställt på **OFF** väljer du **Continue** för att starta normalt eller **BIOS-Setup** för att kvittera varningen.



i **OBS:** Om man väljer Continue fortsätter användaren att se varningen varje gång datorn slås på tills varningen kvitteras.

För att kvittera varningen väljer du **ON** i fältet **Clear Intrusion Warning** i undermenyn **Security** i BIOS-menyn.



Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.

i **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.

3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.

5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information om hur man uppdaterar systemets BIOS kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

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

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

Uppdatera datorns BIOS med hjälp av BIOSConnect

Om denna uppgift

BIOSConnect

BIOSConnect tillhandahåller ett supportnätverk som gör det möjligt för BIOS att utföra uppdatering av fast programvara "over the air" (FOTA) och även återställa operativsystemet.

Mer information om hur du uppdaterar BIOS med FOTA finns på <https://www.dell.com/support/home/product-support/product/bios-connect/docs>.

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

Litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, sök efter "Dell Laptop Battery" i kunskapsdatabasen på www.dell.com/support.

Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator

Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill visa relevanta supportresurser för din Dell dator rekommenderar vi att du anger servicetaggen eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support.

Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i [Hitta servicetaggen på din dator](#).

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

Fast vitt sken — Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 procent laddning.

Gult sken — Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 procent laddning.

Off (av)

- 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.

I följande tabell visas ljusmönster för olika ström- och batteristatus samt tillhörande problem.

Tabell 20. LED-koder

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning
1,1	Fel vid TPM-avkänning
1,2	SPI Flash-fel
1,3	Kortslutning i gångjärns kabel OCP1
1,4	Kortslutning i gångjärns kabel OCP2
1,5	i-Fuse-fel
1,6	Internt EC-fel
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsutrustning
2,7	Bildskärmsfel
2,8	Bildskärmsfel – strömskenefel
3,1	Fel på knappcells batteriet
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

- Fast vitt sken - Kameran används.
- Av - Kameran används inte.

Caps Lock-lampan: Anger om Caps Lock är aktiverat eller inaktiverat.

- Fast vitt sken – Caps Lock aktiverat.
- Av – Caps Lock inaktiverat.

SupportAssist-diagnostik

Om denna uppgift

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 förstärkt kontroll av systemprestanda](#).

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

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

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 21. Lysdiodfelkoder

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

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


LCD inbyggda självtestet (BIST)

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

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

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

Återställ operativsystemet

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

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


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

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

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

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

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

Steg

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.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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


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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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


 **OBS:** Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning


Med realtidklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller serviceteknikern återställa system av de nyligen lanserade Dell XPS-systemen från situationer med **inget självtest/startar inte/ingen ström**. Du kan initiera realtidklockans återställningsfunktion på systemet från avstängt läge endast om den är ansluten till nätström. Håll strömbrytaren intryckt i 25 sekunder. Realtidklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

 **OBS:** Om nätspänningen kopplas bort från systemet under processen eller strömknappen hålls inne längre än 40 sekunder avbryts realtidklockans återställningsprocess.

Realtidklockans återställning återställer BIOS till standardinställningarna, avetablerar Intel vPro och återställer systemets datum och tid. Följande poster påverkas inte av realtidklockans återställning:

- Service tag
- Tillgångstagg
- Äganderättstagg
- Administratörslösenord
- Systemlösenord
- HDD Password

- Nyckeldatabaser
- Systemloggar

 **OBS:** IT-administratörens vPro-konto och lösenord på systemet kommer att avetableras. Systemet måste gå igenom installations- och konfigurationsprocessen igen för att återanslutas till vPro-servern.

Dessa poster återställs eller återställs inte baserat på dina anpassade BIOS-inställningsval:



- Bootlista
- Aktivera alternativ för äldre ROM
- Aktivera säker start
- Tillåt BIOS-nedgradering

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp


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


Tabell 22. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support . Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator .
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

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/region och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land/din region.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, packsedeln, fakturan eller i Dells produktkatalog.