

Vostro 15 5515

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.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Meddelande om strålningsexponering.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicekit.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	8
 Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	 9
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Huvudkomponenter i Vostro 15 5515.....	10
Kåpan.....	12
Ta bort baskåpan.....	12
Installera baskåpan.....	14
Batteriet.....	15
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	15
Ta bort 3-cellsbatteriet.....	16
Installera 3-cellsbatteriet.....	16
Ta bort 4-cellsbatteriet.....	17
Installera 4-cellsbatteriet.....	18
Batterikabel.....	19
Ta bort batterikabeln.....	19
Installera batterikabeln.....	19
Minne.....	20
Ta bort minnesmodulen.....	20
Installera minnesmodulen.....	21
SSD-disk – M.2-kortplats nr ett.....	22
Ta bort 2230-SSD-disken från M.2-kortplats nr ett.....	22
Installera 2230 SSD-disken i M.2-kortplats nr ett.....	23
Ta bort 2280-SSD-disken från M.2-kortplats nr ett.....	24
Installera 2280 SSD-disken på M.2-kortplats nr ett.....	25
Installera SSD-diskens monteringsfäste på M.2-kortplats ett.....	26
SSD-disk – M.2-kortplats nr två.....	27
Ta bort 2230-SSD-disken från M.2-kortplats nr två.....	27
Installera 2230-SSD-disken i M.2-kortplats nr två.....	28
Trådlöst kort.....	30
Ta bort det trådlösa kortet.....	30
Installera det trådlösa kortet.....	30
Fläkt.....	32
Ta bort fläkten.....	32
Installera fläkten.....	32
Knappcellsbatteri.....	33
Ta bort knappcellsbatteriet.....	33

Installera knappcellsbatteriet.....	34
Kylfläns.....	35
Ta bort kylflänsen.....	35
Installera kylflänsen.....	36
Nätverksportens fäste.....	37
Ta bort fästet för nätverksporten.....	37
Installera fästet för nätverksporten.....	38
I/O-kort.....	39
Ta bort I/O-kortet.....	39
Installera I/O-kortet.....	39
Högtalare.....	40
Ta bort högtalarna.....	40
Installera högtalarna.....	41
Pekskärm.....	42
Ta bort styrplattan.....	42
Installera styrplattan.....	43
Bildskärmsenhet.....	44
Ta bort bildskärmsenheten.....	44
Installera bildskärmsenheten.....	46
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	48
Ta bort strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare.....	48
Installera strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare.....	48
Nätadapterport.....	49
Ta bort nätaggregatporten.....	49
Installera nätaggregatporten.....	50
Moderkort.....	51
Ta bort moderkortet.....	51
Installera moderkortet.....	54
Handledsstöds- och tangentbordsenhet.....	58
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.....	58
Installera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.....	59

Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer..... 61

Kapitel 4: Systeminstallationsprogram..... 62

Översikt av BIOS.....	62
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	62
Navigeringstangenter.....	62
Startsekvens.....	63
Alternativ för systemkonfiguration.....	63
Uppdatera BIOS.....	68
Uppdatera BIOS i Windows.....	68
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	68
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	68
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	69
System- och installationslösenord.....	69
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	69
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	70
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	70

Kapitel 5: Felsökning.....	71
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	71
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	72
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	72
Systemets diagnosindikatorer.....	72
Återställ operativsystemet.....	73
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	74
Uppdatera BIOS i Windows.....	74
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	74
M-BIST.....	74
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	75
Wi-Fi-strömcykel.....	75
Ladda ur väntelägesström.....	75
 Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	 76
Kontakta Dell.....	77

Arbeta inuti datorn

Ämnen:

- Innan du arbetar inuti datorn
- Säkerhetsanvisningar
- Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)
- ESD-fältservicekit
- När du har arbetat inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn

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

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 eluttaget.
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 mediekortläsaren.

 **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara 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.

Meddelande om strålningsexponering

Den här enheten uppfyller myndighetskraven för exponering för radiovågor. Den här enheten är utformad och tillverkad så att den inte överstiger de gränsvärden för exponering för radiofrekvensstrålning (RF) som har fastställts av Federal Communications Commission i USA:s regering.

Exponeringsstandarden för trådlösa enheter använder en måttenhet som kallas för specifika absorptionsnivå eller SAR. SAR-gränsen som anges av FCC är 1,6 W/kg.

 **OBS:** Test för SAR utförs med hjälp av standarddriftpositioner som accepteras av FCC när enheten sänder på den högsta certifierade energinivån i alla testade frekvensband.

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 produktivslängd. 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 bindningskablar ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metallitor på systemet som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väskan 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-väskan 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.

När du har arbetat inuti datorn

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

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

Ta bort och installera komponenter

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

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Skruvlista
- Huvudkomponenter i Vostro 15 5515
- Kåpan
- Batteriet
- Batterikabel
- Minne
- SSD-disk – M.2-kortplats nr ett
- SSD-disk – M.2-kortplats nr två
- Trådlöst kort
- Fläkt
- Knappcellsbatteri
- Kylfläns
- Nätverksportens fäste
- I/O-kort
- Högtalare
- Pekskärm
- Bildskärmsenhet
- Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval
- Nätadapterport
- Moderkort
- Handledsstöds- och tangentbordsenhet

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Krysspårmejsel (Phillips), nr 1
- Plastrits

Skruvlista

 **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.

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

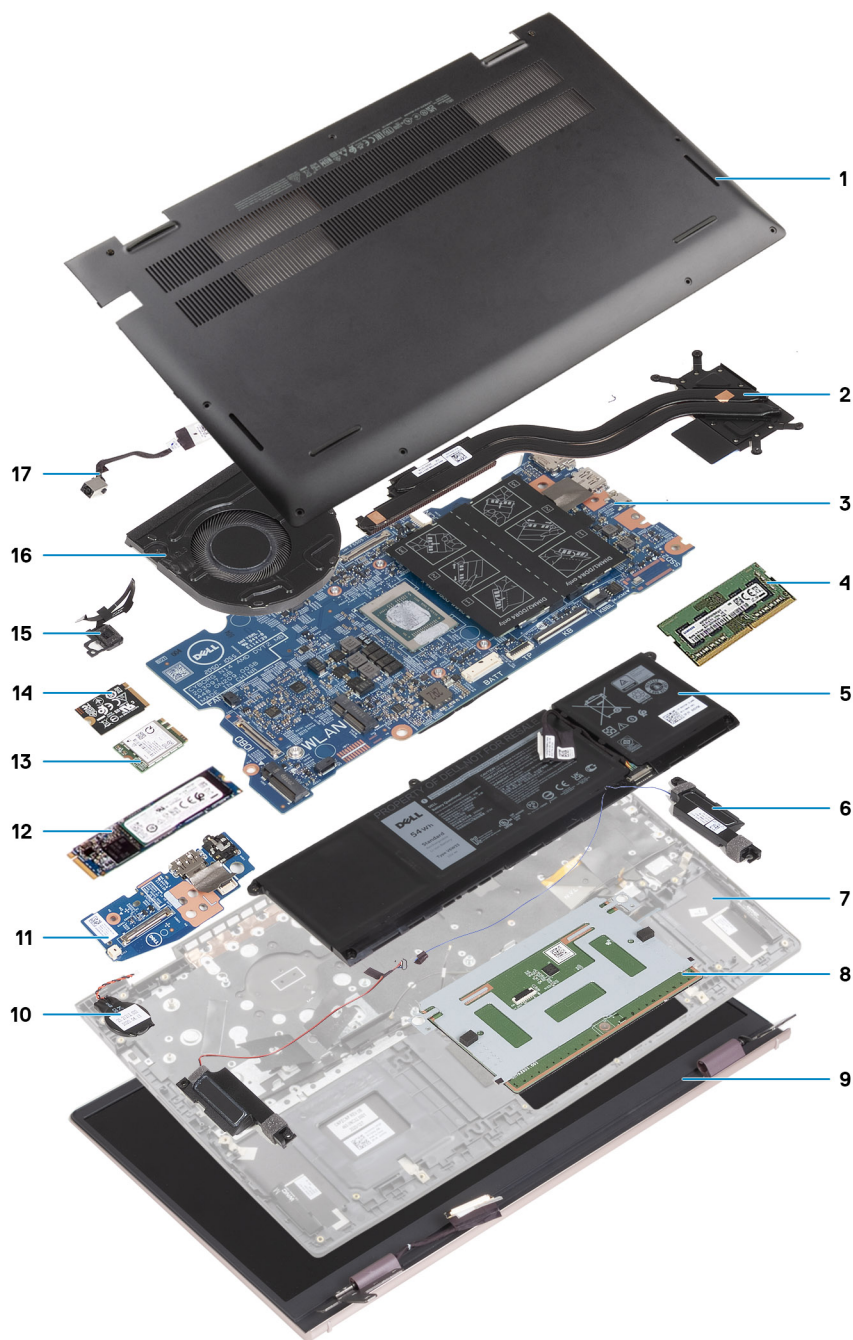
 **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpa	- Fästskruvar – M2x7,5 - M2x4	2 7	
3-cellsbatteri	M2x3	3	
4-cellsbatteri	M2x3	4	
Trådlöst kort	M2x3	1	
SSD-disk - plats 1	M2x3	1	
SSD-disk - plats 2	M2x3	1	
Fläkt	M2x3	2	
Kylfläns	Fästskruvar	4	
Moderkort	M2x2	3	
Fäste för USB Typ C	M2x4	2	
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare	M2x3	1	
Nätverksportens fäste	M2x5	2	
I/O-kort	M2x2	1	
Styrplatta	M1,6x2 M2x1.8	3 2	
Nätaggregatsport	M2,5x4,5	3	
Bildskärmsmontering	M2,5x4,5	6	

Huvudkomponenter i Vostro 15 5515

Följande bild visar huvudkomponenterna för Vostro 15 5515.



1. Baskåpa
2. Kylfläns
3. Moderkort
4. Minne
5. Batteri
6. Höger högtalare
7. Handledsstöds- och tangentbordsmontering
8. Styrplatta
9. Bildskärmsmontering
10. Knappcells batteri
11. I/O-kort
12. M.2 2280 SSD-disk, om installerad
13. Trådlöst kort
14. M.2 2230 SSD-disk, om installerad
15. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

16. Fläkt

17. Nätaggregatsport

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.

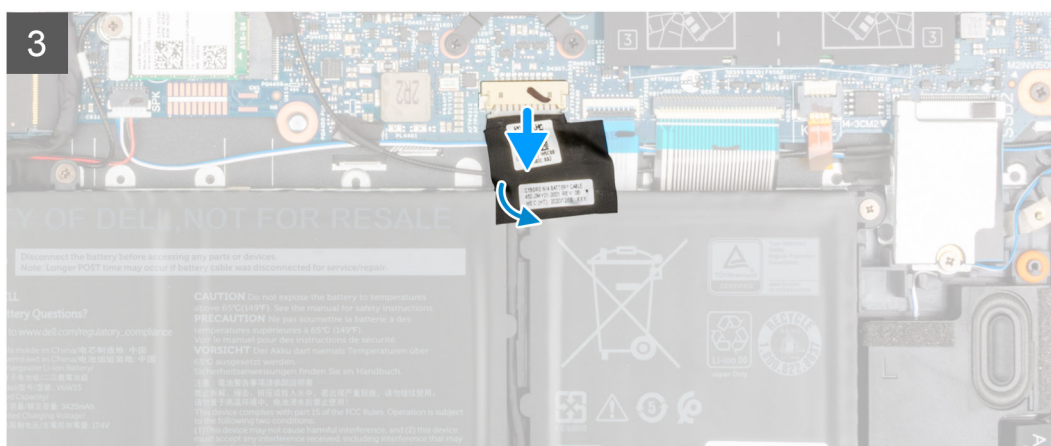
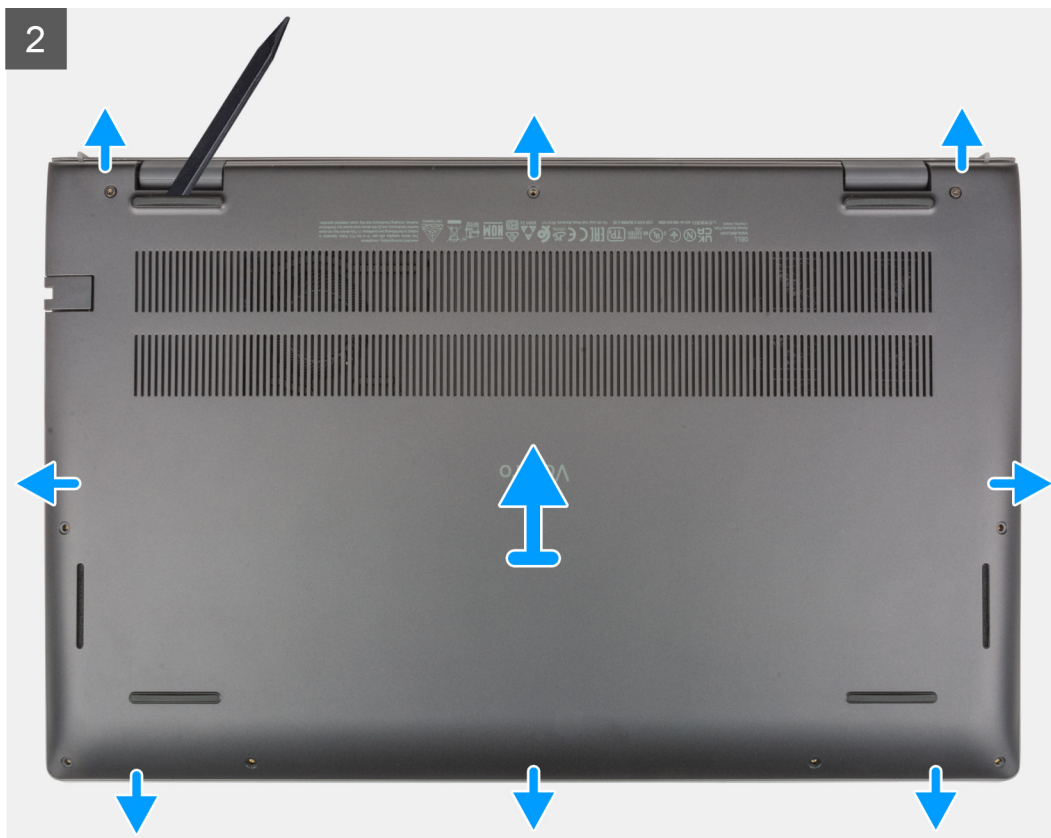
Kåpan

Ta bort baskåpan

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

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





1. Lossa de två (M2x7,5) fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de sju (M2x4) skruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Använd en plastrits för att bända upp baskåpan från de U-formade jacken vid den övre kanten på baskåpan och fortsätt att lossa baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen från sidorna.
4. Lyft av baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Dra bort tejp som håller fast batterikabeln på batteriet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
6. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.

7. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

Installera baskåpan

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

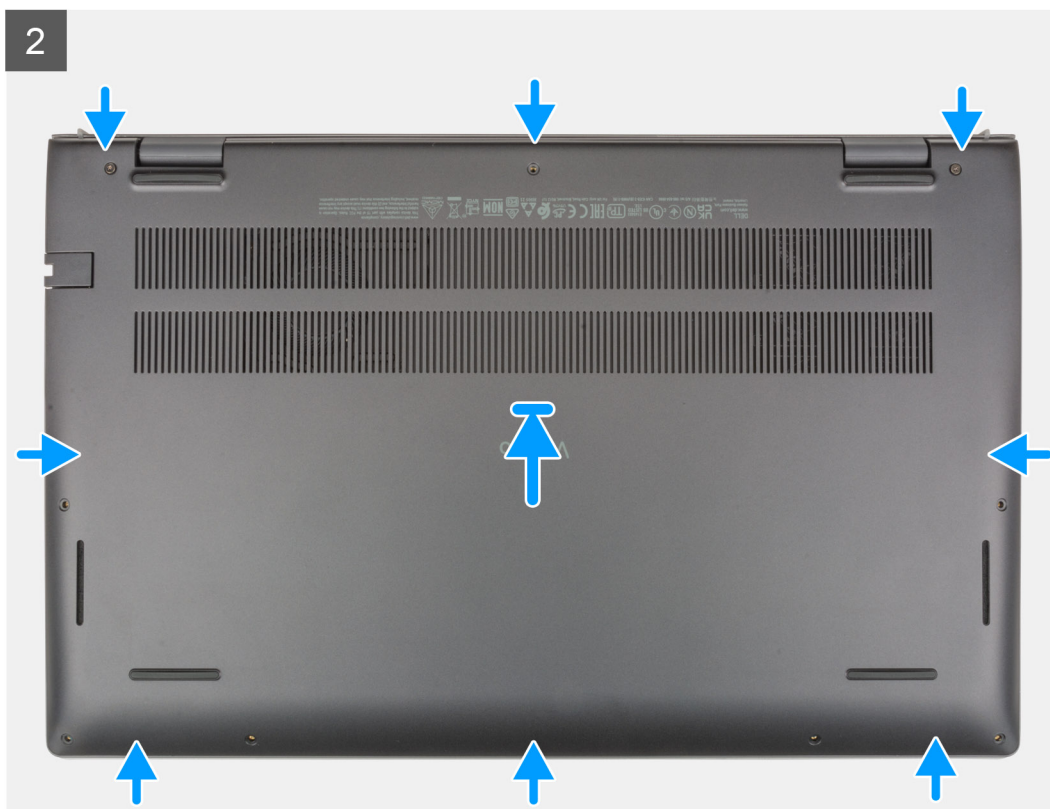
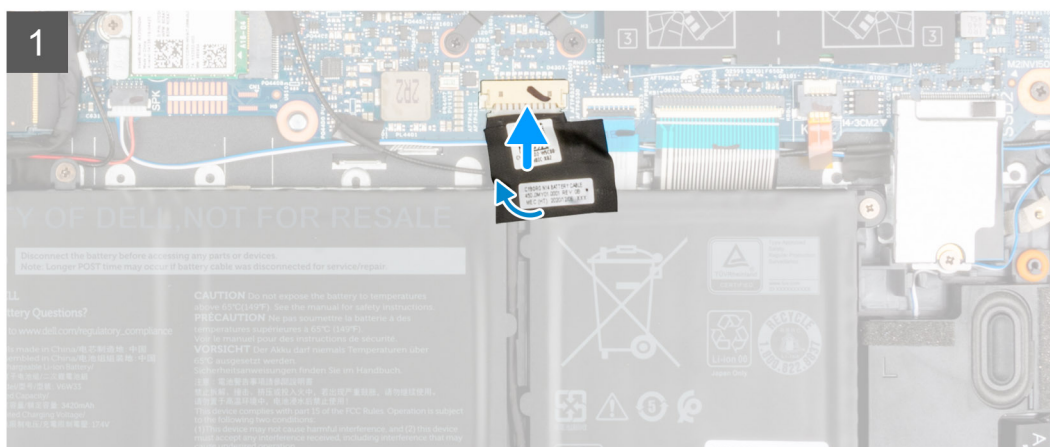
Följande bild anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av intstillationsförfarandet.



7x
M2x4



2x
M2x7.5





1. Anslut batterikabeln till moderkortet.
2. Fäst tejpen för fästa batterikabeln.
3. Placera baskåpan på handledstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och fäst sedan fast baskåpan på plats.
5. Dra åt de två (M2x7,5) fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Sätt tillbaka de sju (M2x4) skruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
1. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batteriet

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

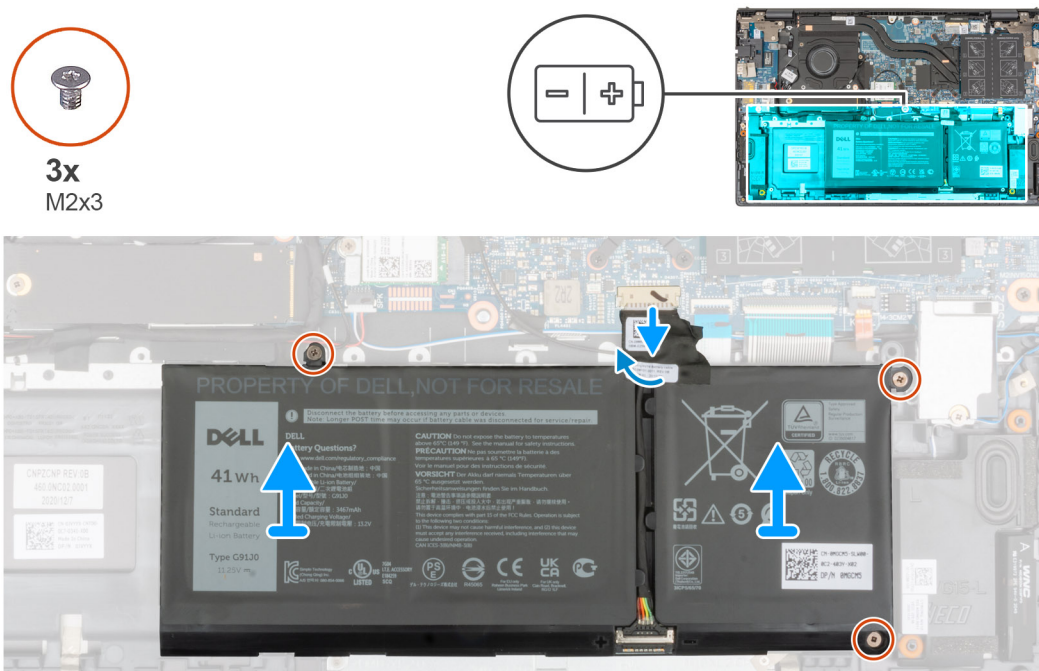
- Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, 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 laddningsbart 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 laddningsbara litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier](#).

Ta bort 3-cellsbatteriet

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

Följande bild visar platsen för 3-cellsbatteriet (41 Wh) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1. Dra bort bandet som håller fast batterikabeln på moderkortet.
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Ta bort de tre (M2x3) skruvarna som fäster 3-cellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft upp 3-cellsbatteriet och dess kabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

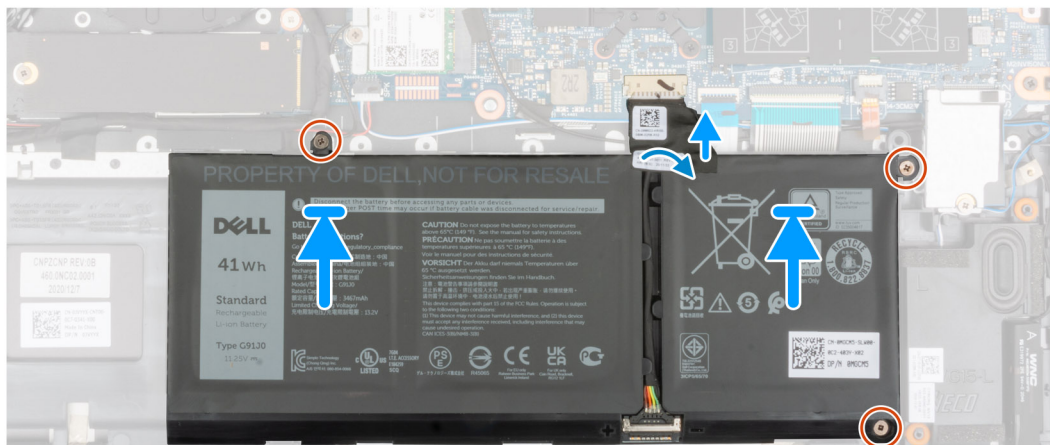
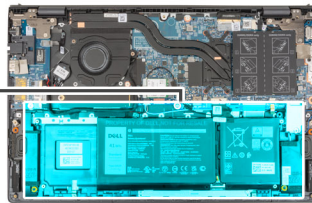
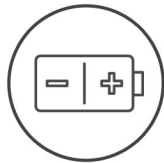
Installera 3-cellsbatteriet

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

Följande bild visar platsen för 3-cellsbatteriet (41 Wh) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x
M2x3



1. Med hjälp av justeringsstolparna placerar du 3-cellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 2. Rikta in skruvhålen på 3-cellsbatteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 3. Sätt tillbaka de tre (M2x3) skruvarna som fäster 3-cellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 4. Anslut batterikabeln till moderkortet.
 5. Sätt fast tejp som håller fast batterikabeln på moderkortet.
1. Installera [kåpan](#).
 2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat på datorn](#).

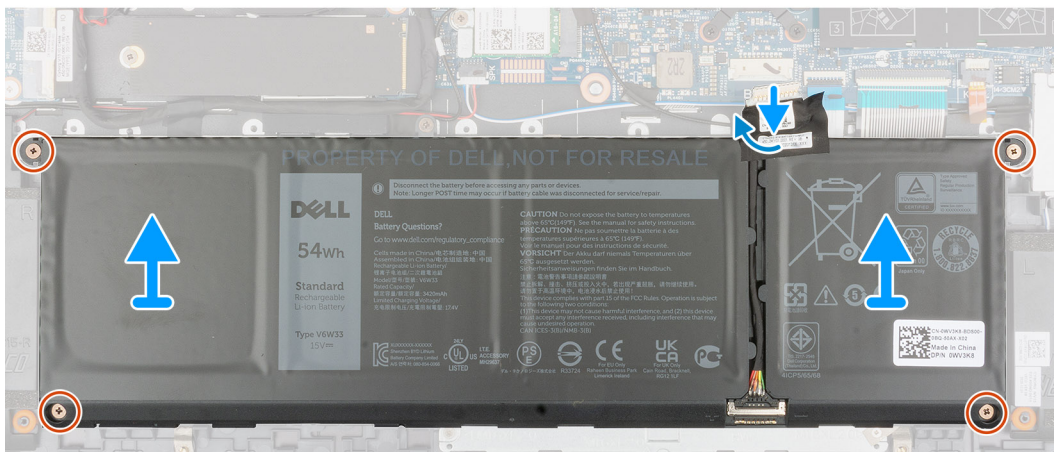
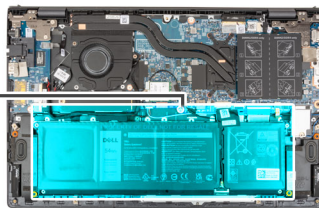
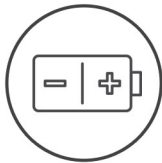
Ta bort 4-cellsbatteriet

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

Följande bild visar platsen för 4-cellsbatteriet (54 Wh) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x
M2x3



1. Dra bort bandet som håller fast batterikabeln på moderkortet.
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Ta bort de fyra (M2x3) skruvarna som fäster 4-cellsbatteriet på handelsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft upp 4-cellsbatteriet och dess kabel , från handelsstöds- och tangentbordsenheten.

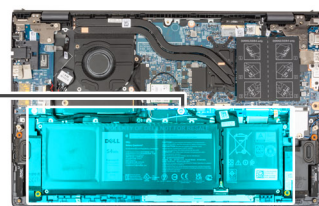
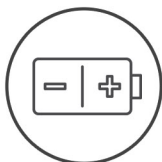
Installera 4-cellsbatteriet

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

Följande bild visar platsen för 4-cellsbatteriet (54 Wh) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x
M2x3



1. Med hjälp av justeringsstolparna placerar du 4-cellsbatteriet på handelsstöds- och tangentbordsenheten.

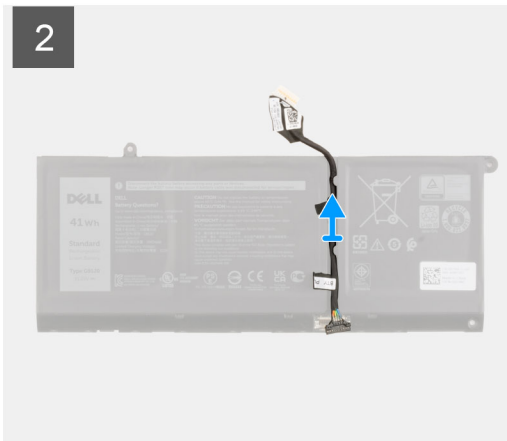
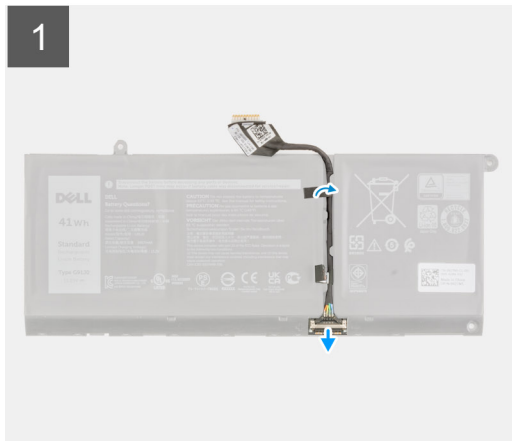
2. Rikta in skruvhålen på 4-cellsbatteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 3. Sätt tillbaka de fyra (M2x3) skruvarna som fäster 4-cellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 4. Anslut batterikabeln till moderkortet.
 5. Sätt fast tejpens som håller fast batterikabeln på moderkortet.
1. Installera [kåpan](#).
 2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat på datorn](#).

Batterikabel

Ta bort batterikabeln

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
 2. Ta bort [baskåpan](#).
 3. Ta bort [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
- i** **OBS:** Om batteriet kopplas bort från moderkortet för underhåll sker en fördröjning när systemet startas eftersom systemet genomgår en RTC-batteriåterställning.

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

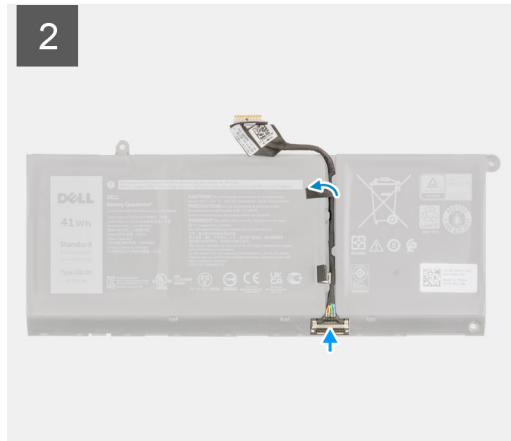
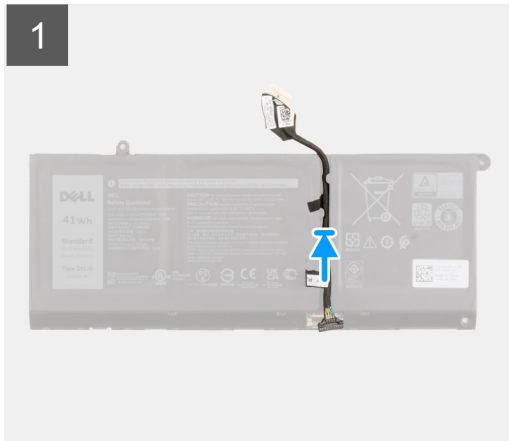


1. Vänd på batteriet och ta bort batterikabeln från kabelhållarna på batteriet.
2. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet.
3. Lyft bort batterikabeln från batteriet.

Installera batterikabeln

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

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



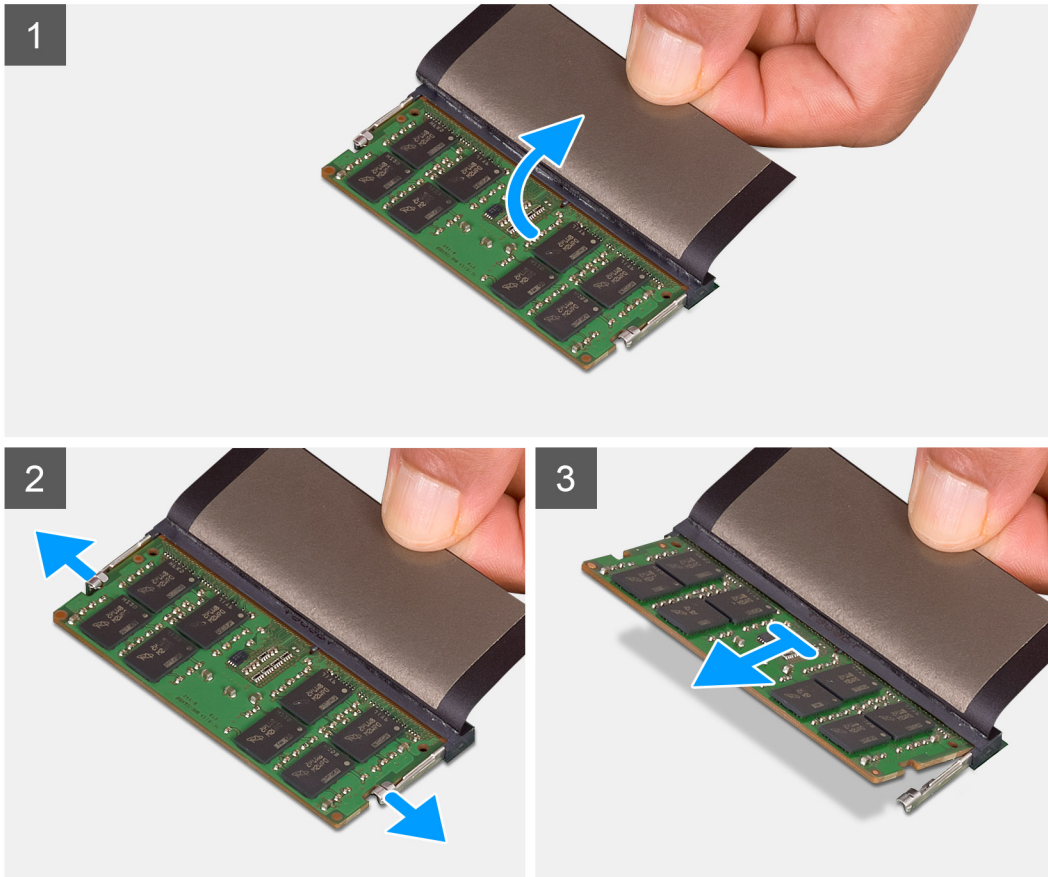
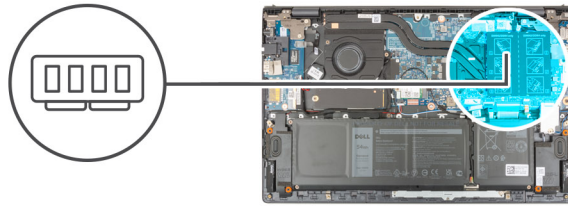
1. Justera och placera batterikabeln på batteriet.
2. Dra kabeln för batteriet genom kabelhållarna på batteriet.
3. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
1. Installera [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat på datorn](#).

Minne

Ta bort minnesmodulen

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

Följande bilder visar minnesmodulens placering och ger en illustration av borttagningsförfarandet.



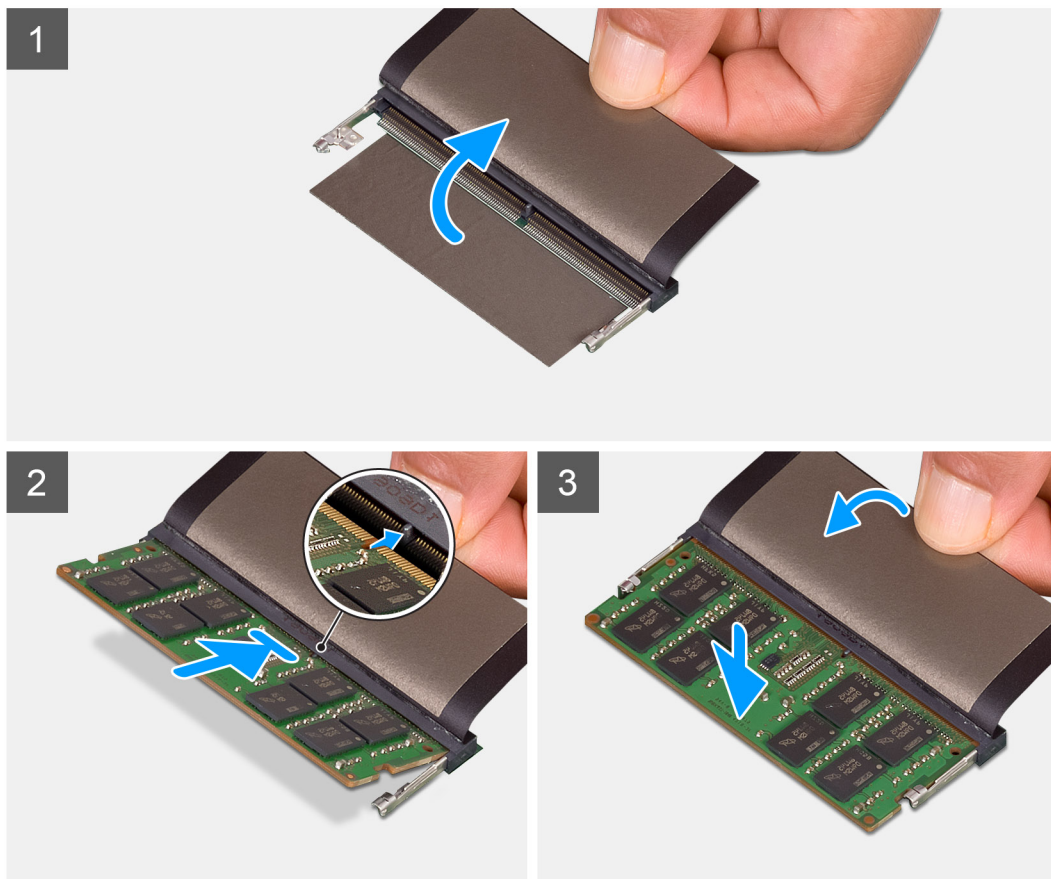
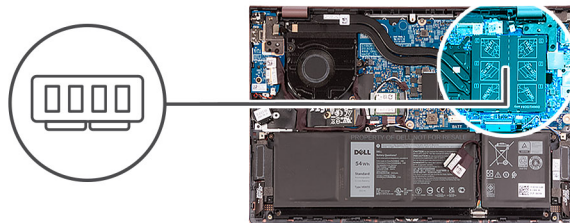
1. Lyft bort mylartejpen för att komma åt minnesmodulen.
2. Använd fingertopparna för att dra bort låsklämmorna från båda sidor av minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
3. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen.

i **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

Installera minnesmodulen

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

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



1. Lyft bort mylartejpen för att komma åt minnesmodulkortplatsen.
2. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
3. Skjut minnesmodulen ordentligt i en vinkel in i minnesmodulplatsen.
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 4 för att installera andra minnesmoduler i datorn.

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

SSD-disk – M.2-kortplats nr ett

Ta bort 2230-SSD-disken från M.2-kortplats nr ett

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- i OBS:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

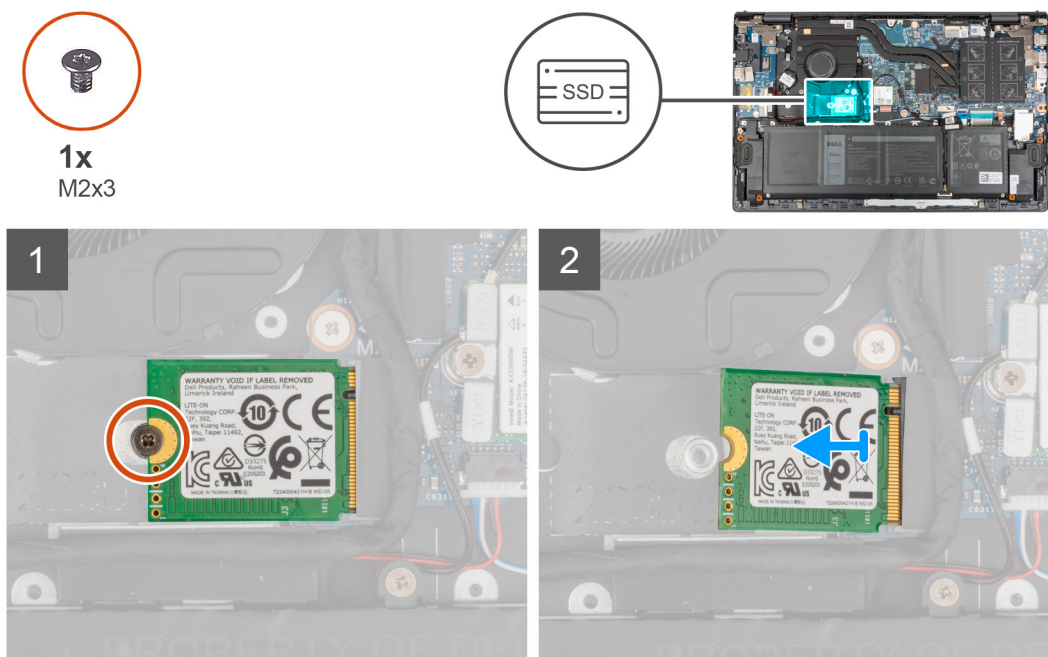
i **OBS:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

2. Ta bort **baskåpan**.

i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-SSD-disk eller en 2280-SSD-disk på M.2-kortplats nr ett.

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2230 SSD-disk installerad på M.2-kortplats nr ett.

Den följande bilden visar placeringen av 2230-SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1. Ta bort skruven (M2x3) som fäster 2230-SSD-disken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Skjut och ta bort SSD-disken från M.2-kortplats ett.

Installera 2230 SSD-disken i M.2-kortplats nr ett

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

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

i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-SSD-disk eller en 2280-SSD-disk på M.2-kortplats nr ett.

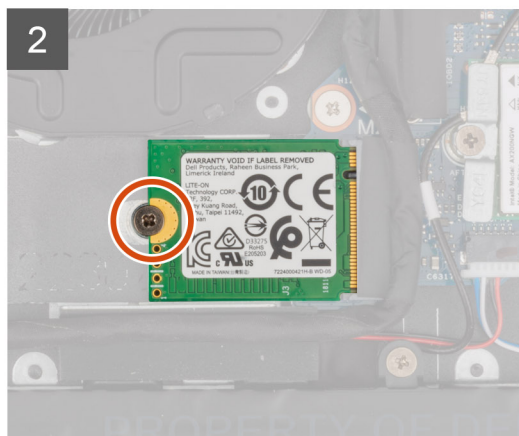
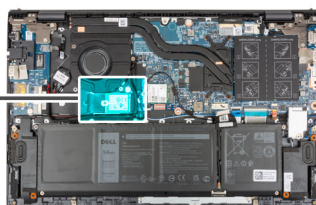
i **OBS:** Den här proceduren gäller endast om du installerar en 2230-SSD-disk på M.2-kortplats nr ett.

i **OBS:** Innan du installerar din 2230- eller 2280-SSD-disk ska du kontrollera att monteringsfästet sitter på rätt plats. Mer information finns i [Installera SSD-diskens monteringsfäste](#).

Den följande bilden visar placeringen av 2230-SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



1. Rikta in spåret på 2230 SSD-disen med fliken på kortplatsen för SSD-disen.
2. För in 2230 SSD-disen ordentligt i kortplatsen för SSD-disen vid en vinkel.
3. Rikta in skruvhålet på SSD-disen med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som fäster 2230-SSD-disen vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

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

Ta bort 2280-SSD-disen från M.2-kortplats nr ett

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

i **OBS:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disen.

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

2. Ta bort [baskåpan](#).

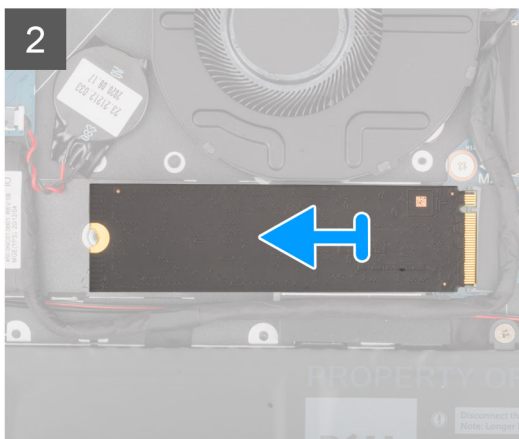
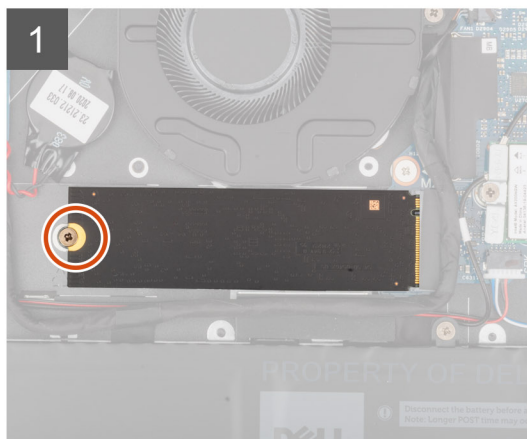
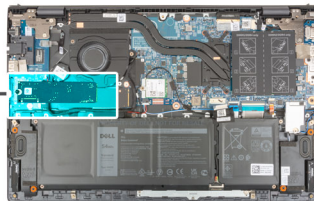
i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2280-SSD-disk eller en 2230-SSD-disk på M.2-kortplats nr ett.

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2280-SSD-disk installerad på M.2-kortplats nr ett.

Följande bild visar placeringen av 2280-SSD-disen som installerats på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



1. Ta bort skruven (M2x3) som fäster SSD-diskens på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Skjut ut och lossa 2280 SSD-diskens från M.2 SSD-kortplats ett på moderkortet.

Installera 2280 SSD-diskens på M.2-kortplats nr ett

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

i **OBS:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-diskens.

i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2280 SSD-disk eller en 2230 SSD-disk på M.2-kortplats nr ett.

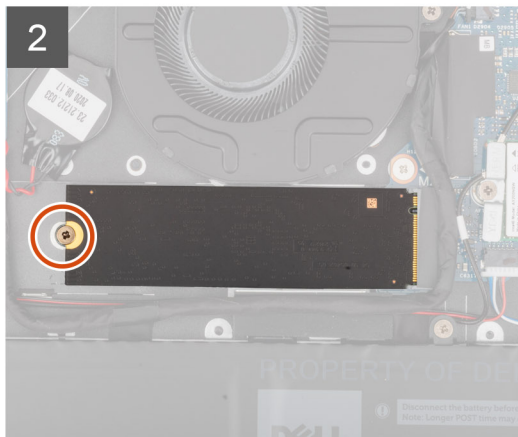
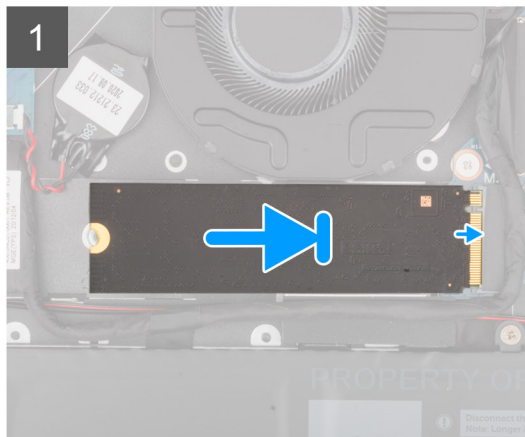
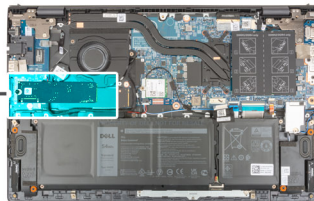
i **OBS:** Den här proceduren gäller om du installerar en 2280-SSD-disk på M.2-kortplats nr ett.

i **OBS:** Innan du installerar din 2230- eller 2280-SSD-disk ska du kontrollera att monteringsfästet sitter på rätt plats. Mer information finns i [Installera SSD-diskens monteringsfäste](#).

Den följande bilden visar placeringen av 2280 SSD-diskens som installerats på M.2-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3

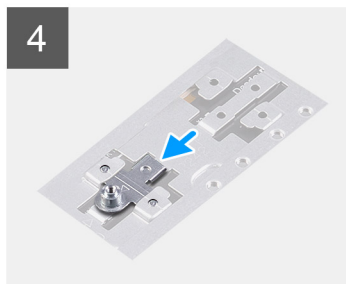
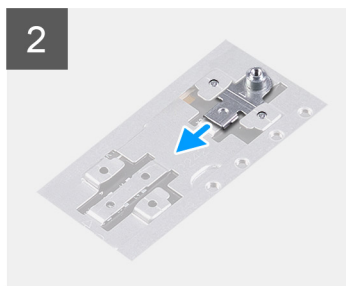


1. Rikta in spåret på 2280 SSD-diskens med fliken på kortplatsen för SSD-diskens.
2. För in 2280 SSD-diskens ordentligt i kortplatsen för SSD-diskens vid en vinkel.
3. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som fäster 2280-SSD-diskens vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

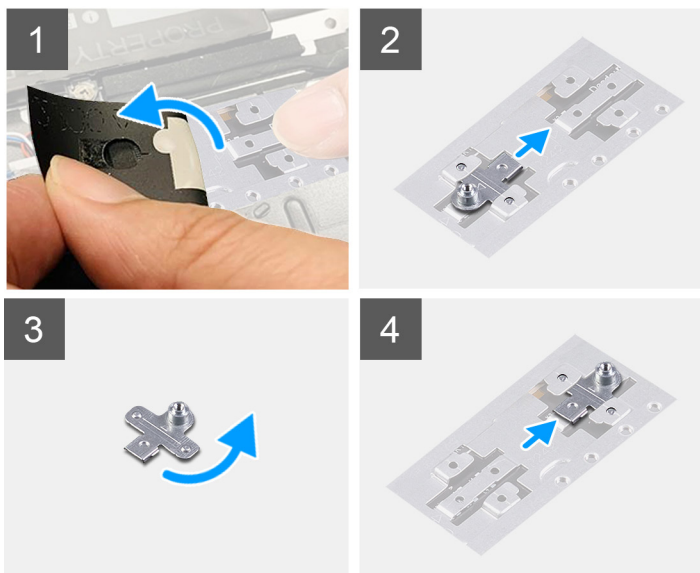
1. Installera [baskåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Installera SSD-diskens monteringsfäste på M.2-kortplats ett

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för SSD-diskens monteringsfäste när en M.2 2230 SSD-disk byts ut mot en M.2 2280 SSD-disk i M.2-kortplats ett.



Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för SSD-diskens monteringsfäste när en M.2 2280 SSD-disk byts ut mot en M.2 2230 SSD-disk i M.2-kortplats ett.



1. Skjut och ta bort SSD-diskens monteringsfäste från monteringsfästets plats på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Vrid på SSD-diskens monteringsfäste 180 grader.
3. Skjut in SSD-diskens monteringsfäste i monteringsplatsen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Installera [2230-SSD-disken](#) eller [2280-SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.

SSD-disk – M.2-kortplats nr två

Ta bort 2230-SSD-disken från M.2-kortplats nr två

i **OBS:** M.2-plats två stöder endast 2230 SSD-disk.

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2230-SSD-disk installerad på M.2-kortplats nr två.

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

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

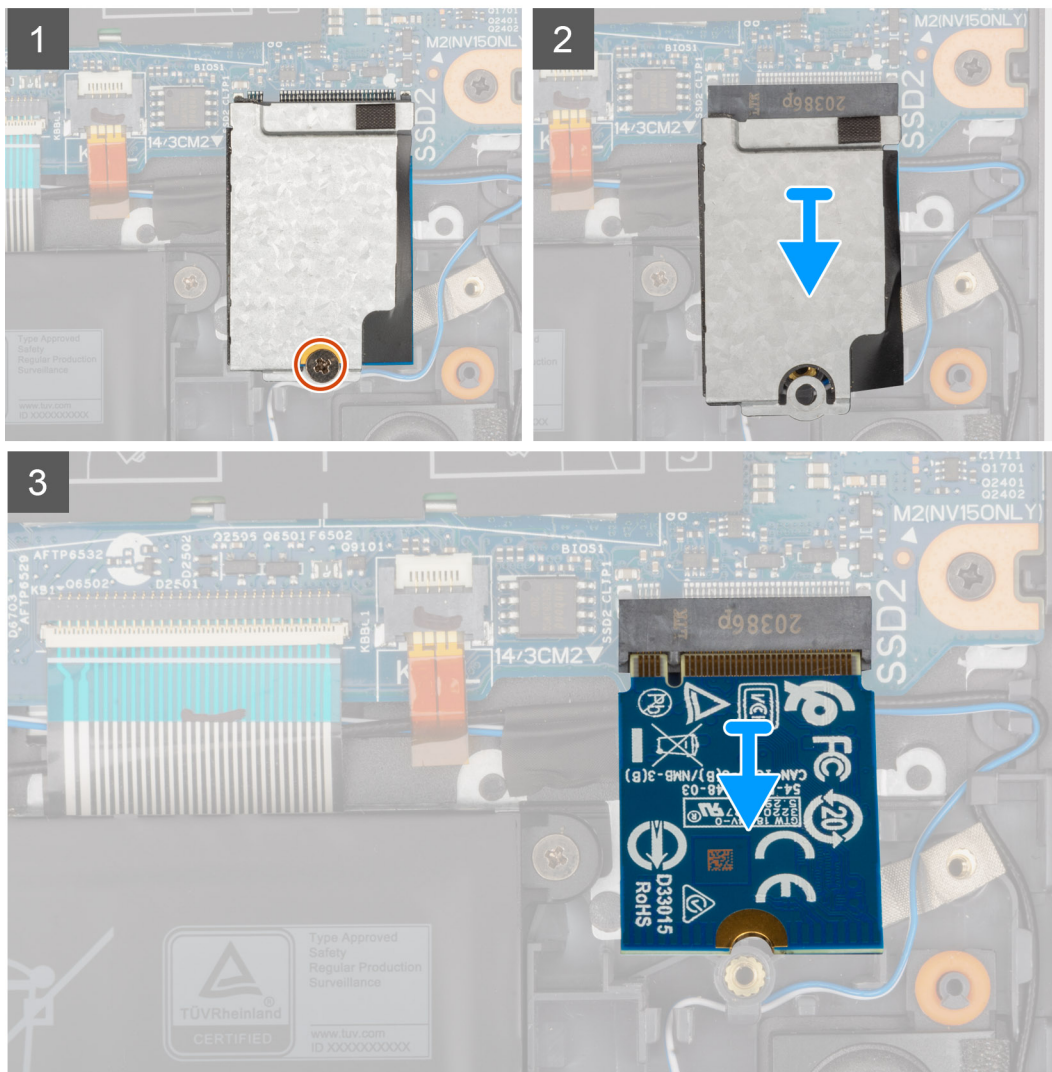
i **OBS:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

2. Ta bort [baskåpan](#).

Den följande bilden visar placeringen av 2230-SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



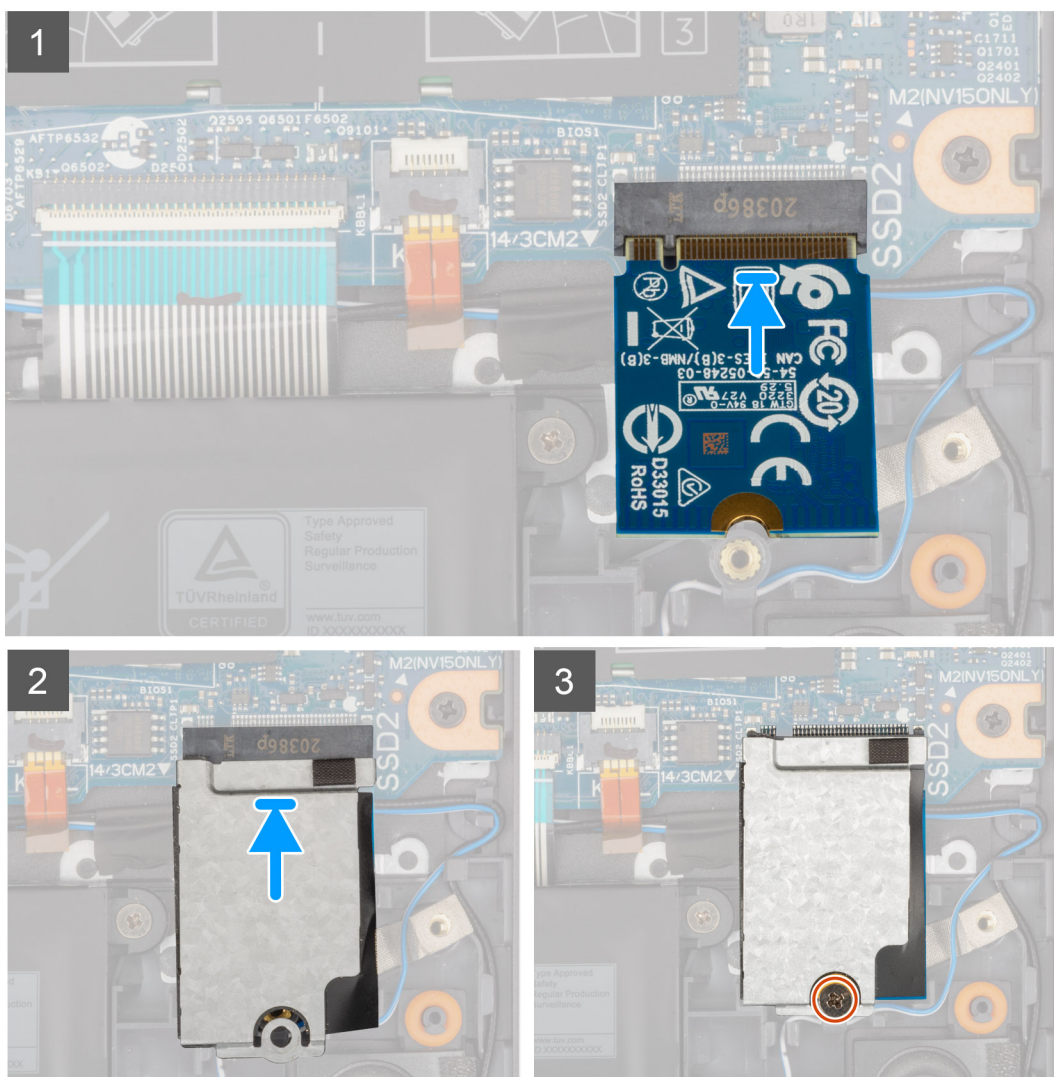
1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast det termiska skyddet för SSD-disken och SSD-disken i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Skjut ut och lyft bort SSD-diskens värmeskydd från SSD-disken.
3. Skjut och ta bort SSD-disken från M.2-kortplats två.

Installera 2230-SSD-disken i M.2-kortplats nr två

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

- i** **OBS:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.
- i** **OBS:** M.2-plats två stöder endast 2230 SSD-disk.
- i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2230-SSD-disk installerad på M.2-kortplats nr två.

Den följande bilden visar placeringen av 2230-SSD-disk som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1. Rikta in spåret på 2230-SSD-disk med fliken på M.2-kortplats nr två på moderkortet.
2. Skjut in 2230-SSD-disk i M.2-kortplats nr två på moderkortet.
3. Placera SSD-diskens värmeskydd på SSD-disk.
4. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens värmeskydd med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast det termiska skyddet för SSD-disk och SSD-disk i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

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

Trådlöst kort

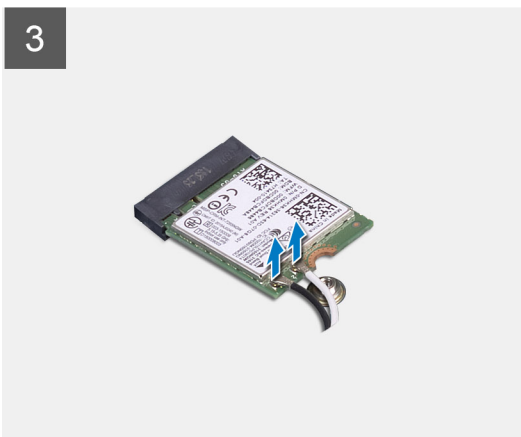
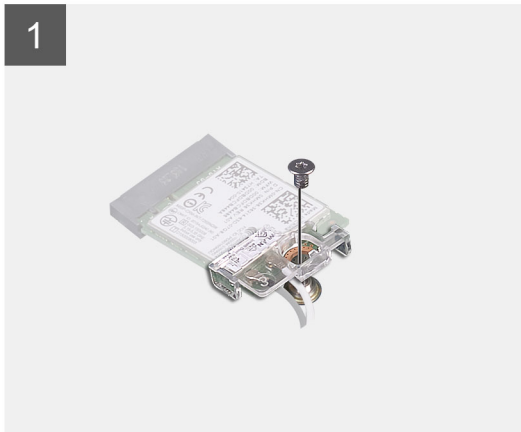
Ta bort det trådlösa kortet

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

Följande bilder visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet och moderkortet.
2. Ta bort fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
4. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.

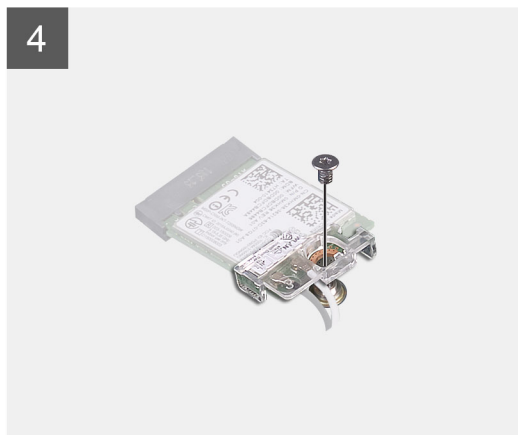
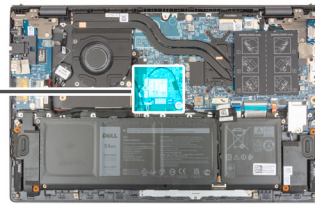
Installera det trådlösa kortet

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

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



1x
M2x3



1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för de kort för trådlös teknik som stöds av datorn.

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel	Silkscreen-märkning	
Main (huvudmeny)	Vit	MAIN (huvudmeny)	△ (vit triangel)
Sekundär	Svart	AUX	▲ (svart triangel)

2. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på kortplatsen för det trådlösa kortet på moderkortet.
 3. Placera det trådlösa kortet vinklat i kortplatsen för det trådlösa kortet på moderkortet.
 4. Rikta in skruvhålet på fästet för det trådlösa kortet mot skruvhålet på det trådlösa kortet och moderkortet.
 5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet och moderkortet.
1. Installera [baskåpan](#).
 2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Fläkt

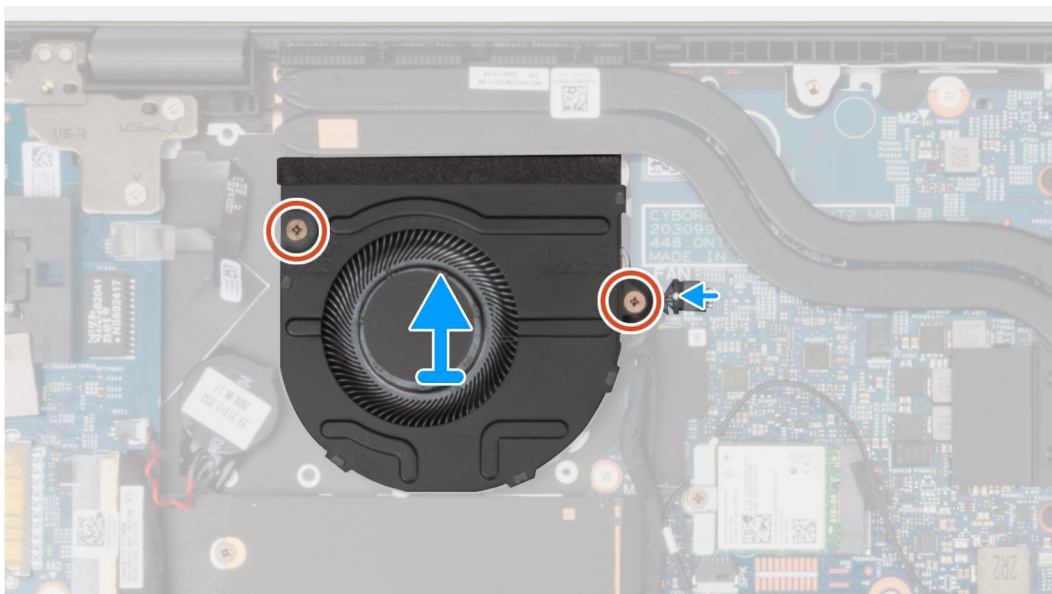
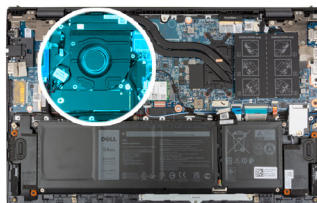
Ta bort fläkten

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

Följande bild visar fläktens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x3



1. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som fäster fläkten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av fläkten från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

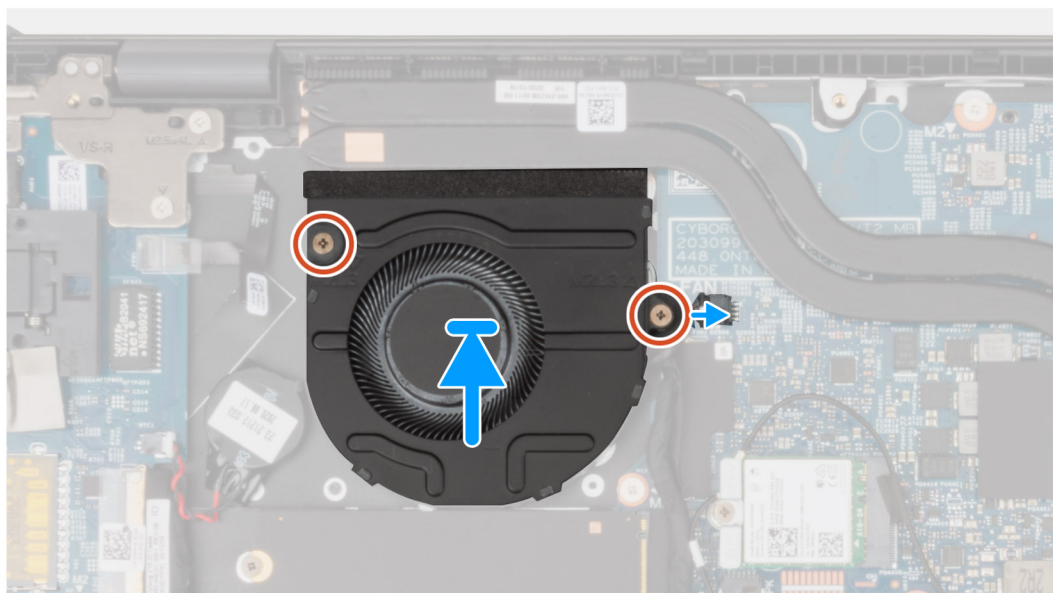
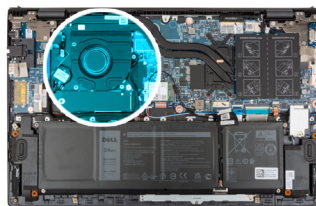
Installera fläkten

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

Följande bild visar platsen för fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x3



1. Med hjälp av justeringsstolparna placerar du fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 2. Sätt tillbaka de två (M2x3) skruvarna för att fästa fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 3. Anslut fläktkabeln till moderkortet.
1. Installera [baskåpan](#).
 2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcellsbatteri

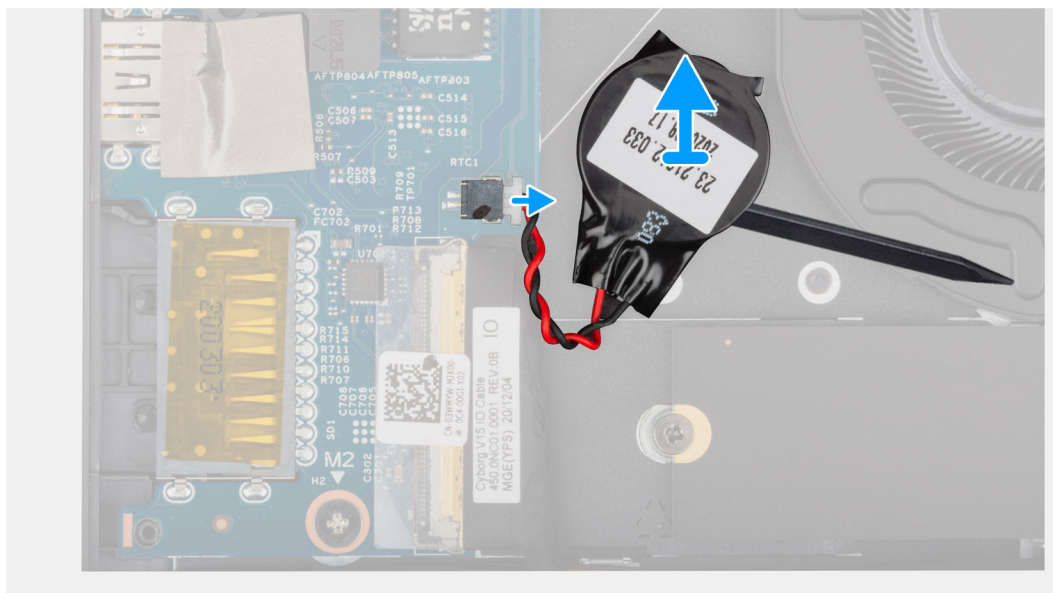
Ta bort knappcellsbatteriet

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

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

2. Ta bort [baskåpan](#).

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

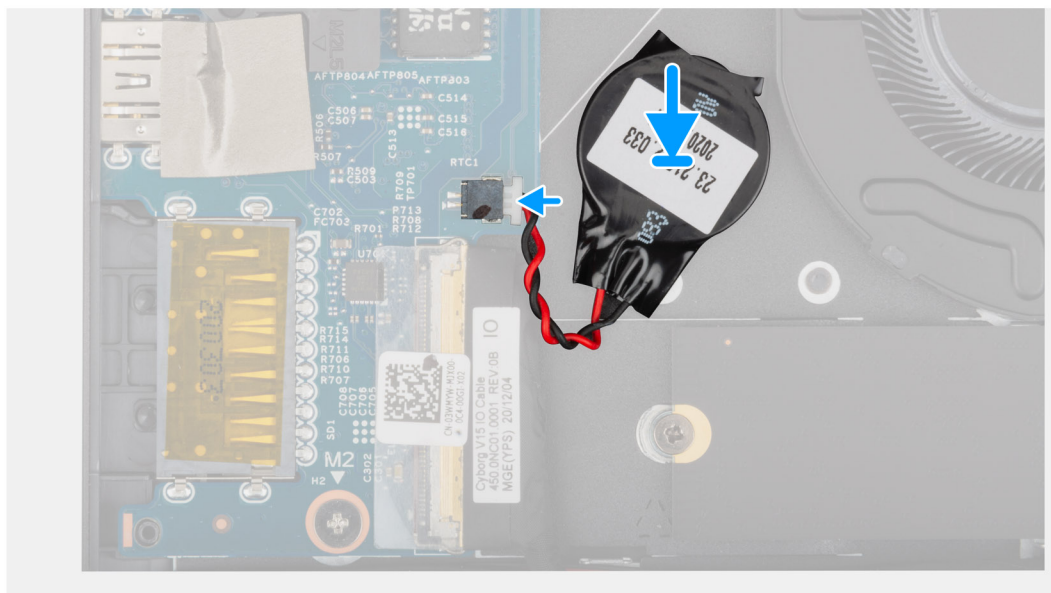
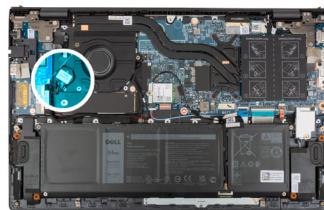


1. Koppla bort kabeln för knappcellsbatteriet från I/O-kortet.
2. Använd en plastrits för att dra bort knappcellsbatteriet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera knappcellsbatteriet

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

Följande bild visar platsen för knappcellsbatteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1. Fäst knappcellsbatteriet till kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till I/O-kortet.
1. Installera [baskåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

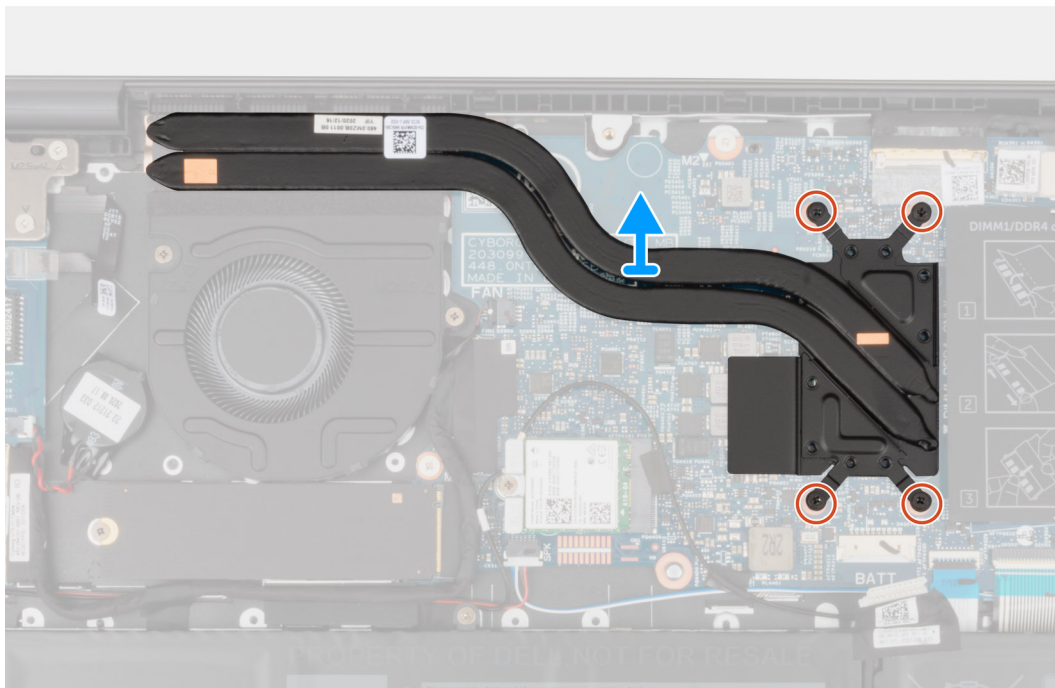
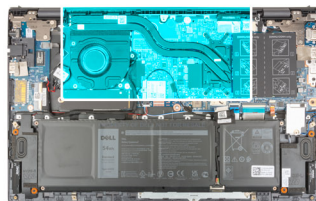
Ta bort kylflänsen

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 [baskåpan](#).

Följande bilder visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



4x



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

Installera kylflänsen

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

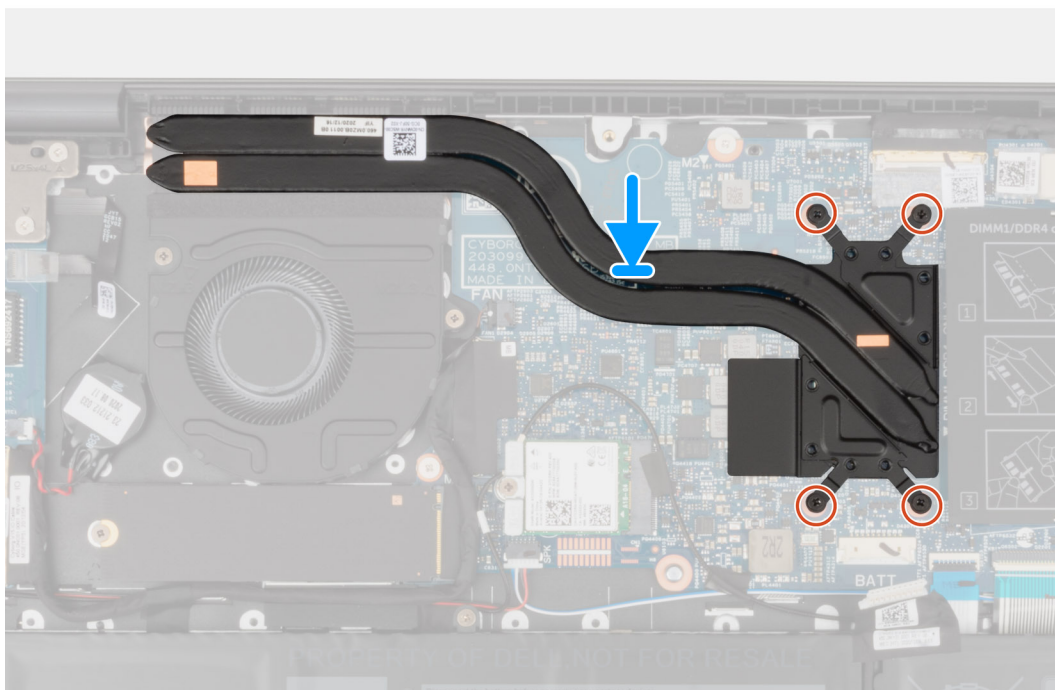
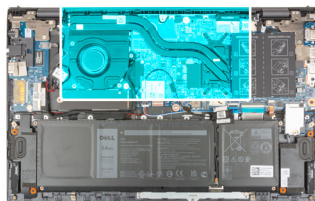
⚠ CAUTION: Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

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

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



4x



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

Nätverksportens fäste

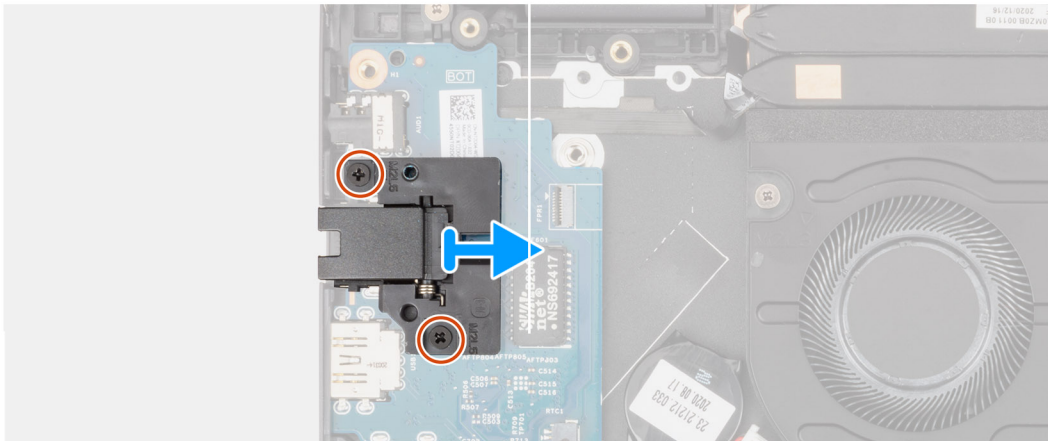
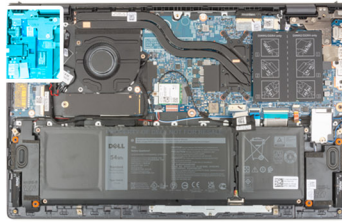
Ta bort fästet för nätverksporten

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

Följande bild(er) visar platsen för nätverksportens fäste och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x5



1. Ta bort de två (M2x5) skruvarna som håller fast nätverksportens fäste på I/O-kortet.
2. Lyft bort fästet för nätverksporten från I/O-kortet.

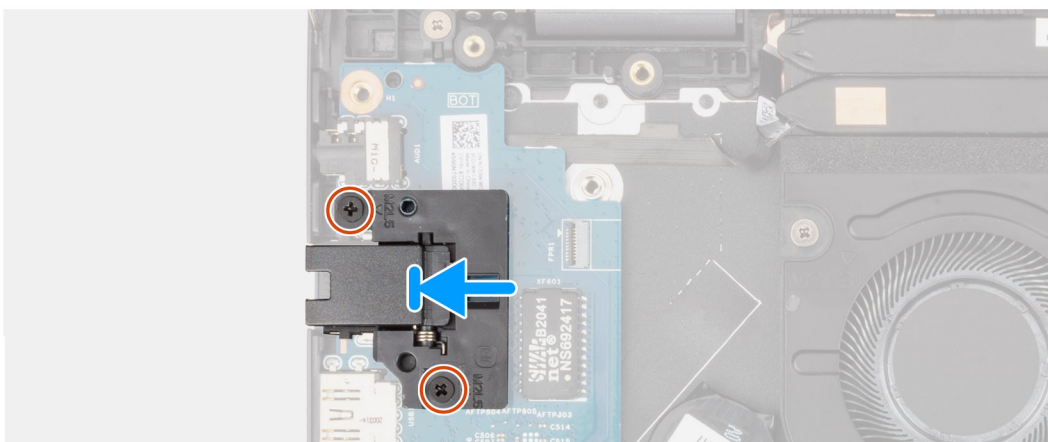
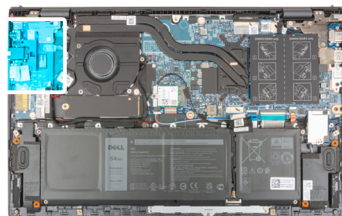
Installera fästet för nätverksporten

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

Följande bild(er) visar platsen för nätverksportens fäste och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x5



1. Placera fästet för nätverksporten på I/O-kortet.
2. Rikta in skruvhålen på nätverksportens fäste med skruvhålen på I/O-kortet.
3. Sätt tillbaka de två (M2x5) skruvarna som håller fast nätverksportens fäste på I/O-kortet.

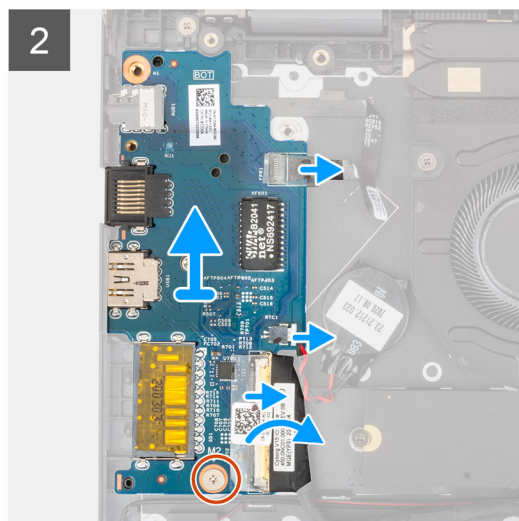
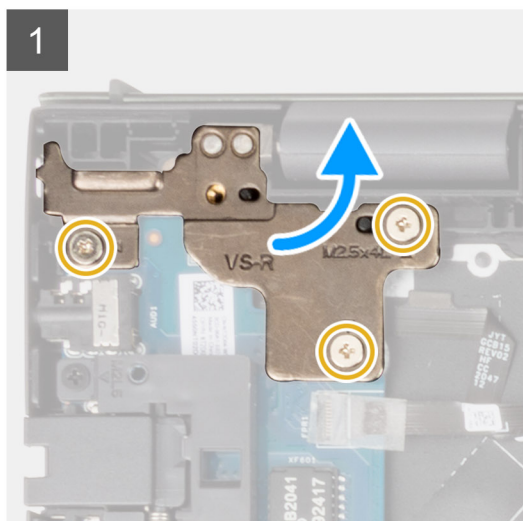
1. Installera [baskåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [fästet för nätverksporten](#).

Följande bilder visar moderkortets placering på I/O-kortet och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.

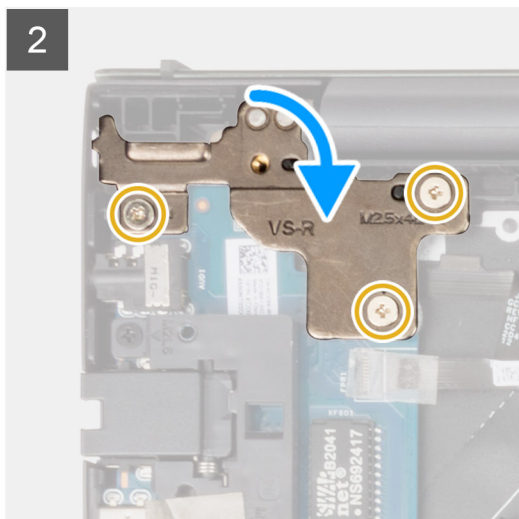
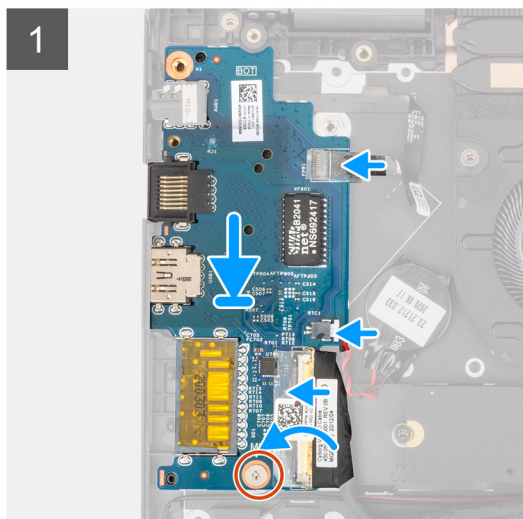
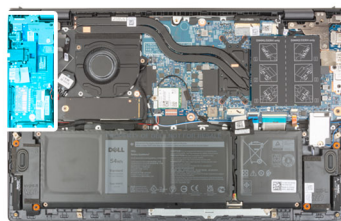


1. Ta bort de tre (M2,5x4,5) skruvarna som fäster det vänstra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Öppna bildskärmsgångjärnet i en vinkel på 90 grader.
3. Öppna spärren och koppla bort kortkabeln för strömbrytaren med den valfria fingeravtrycksläsarens kabel från I/O-kortet.
4. Koppla bort kabeln för knappcells batteriet från I/O-kortet.
5. Dra bort tejpens som håller fast kabeln för I/O-kortet i I/O-kortet.
6. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från I/O-kortet.
7. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsmonteringen.
8. Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera I/O-kortet

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

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



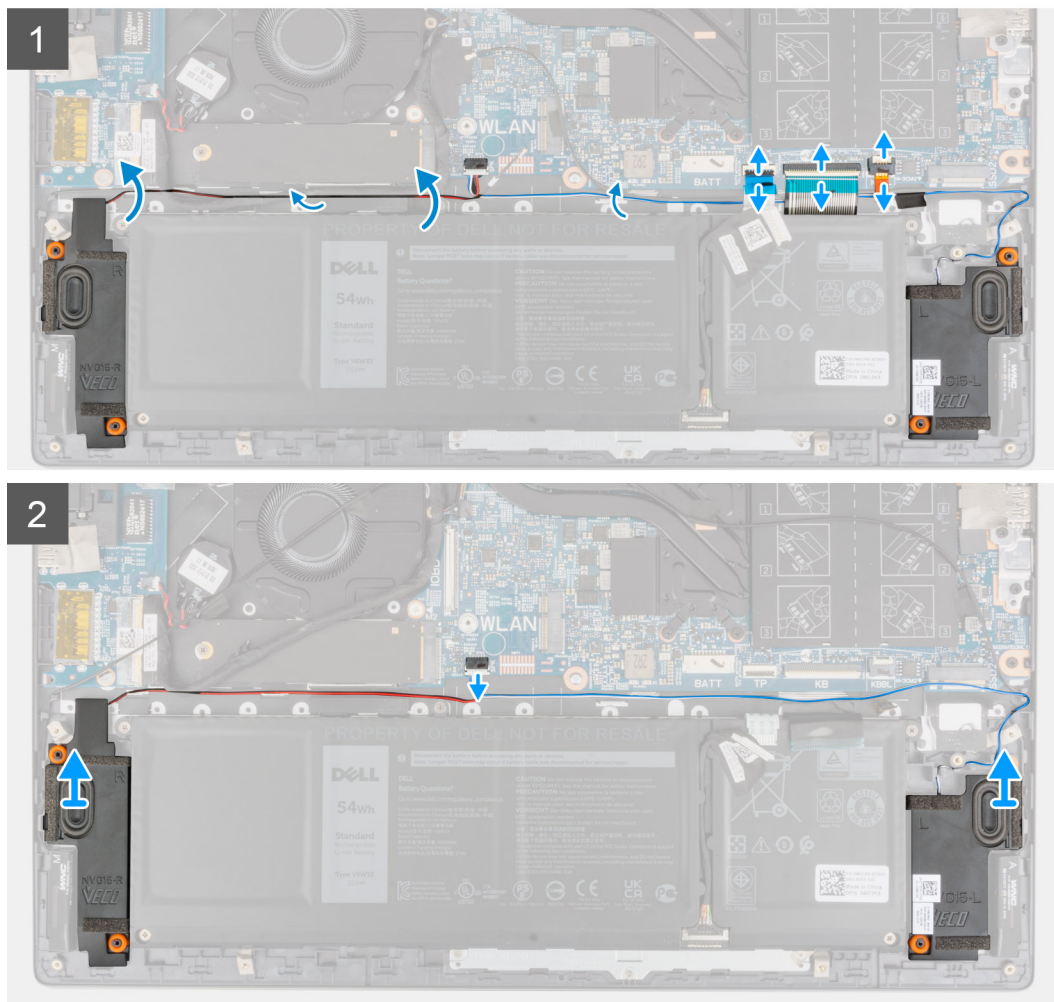
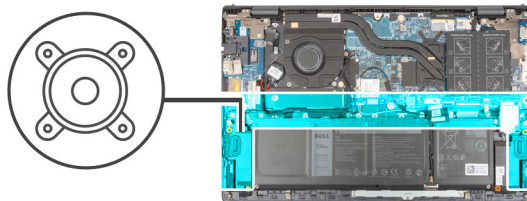
1. Skjut I/O-kortet i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålet på I/O-kortet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Anslut strömbrytaren med den valfria fingeravtrycksläsarens kabel till kontakten på I/O-kortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
5. Anslut knappcellsbatterikabeln till I/O-kortet.
6. Anslut I/O-kortkabeln till I/O-kortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
7. Fäst tejp som håller fast I/O-kortets kabel på I/O-kortet.
8. Stäng det vänstra bildskärmsgångjärnet.
9. Sätt tillbaka de tre (M2,5x4,5) skruvarna som fäster det vänstra bildskärmsgångjärnet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
1. Installera [fästet för nätverksporten](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

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

Följande bilder visar platsen för högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

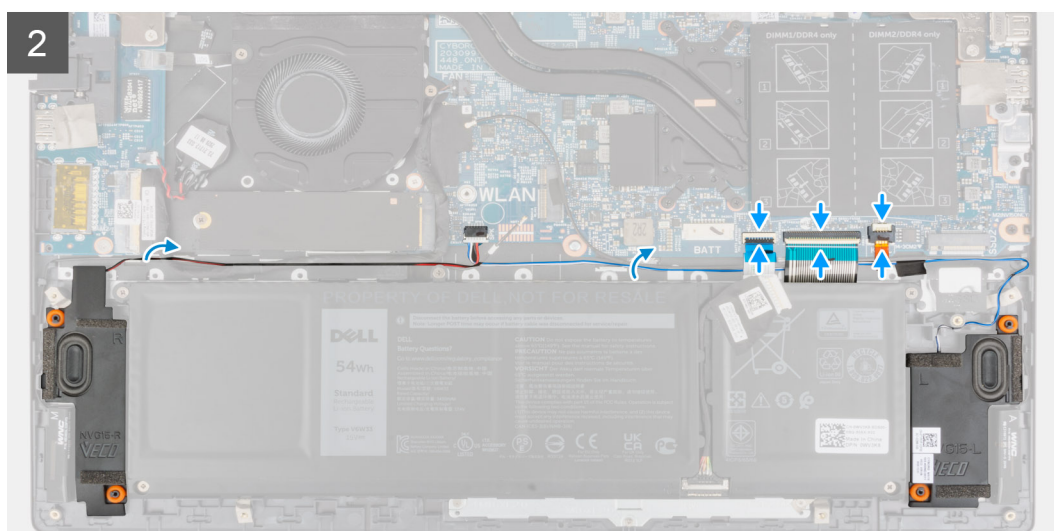
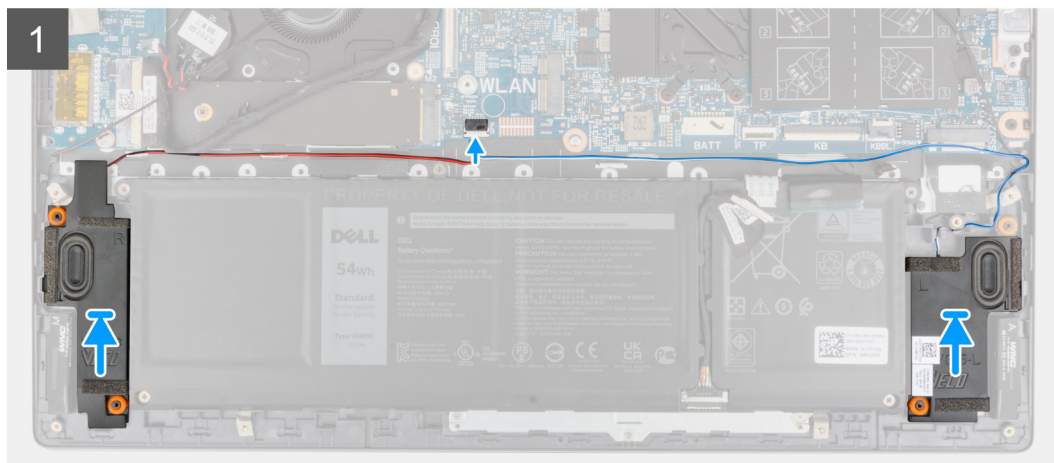
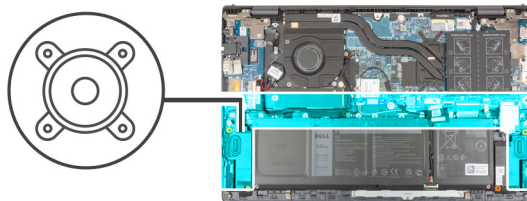


1. Öppna spärren och koppla bort kabeln till det bakgrundsbelysta tangentbordet, tangentbordskabeln och styrplattans kabel från moderkortet.
2. Observera hur högtalarkabeln är dragen och ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
5. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera högtalarna

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

Följande bild visar var högtalaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



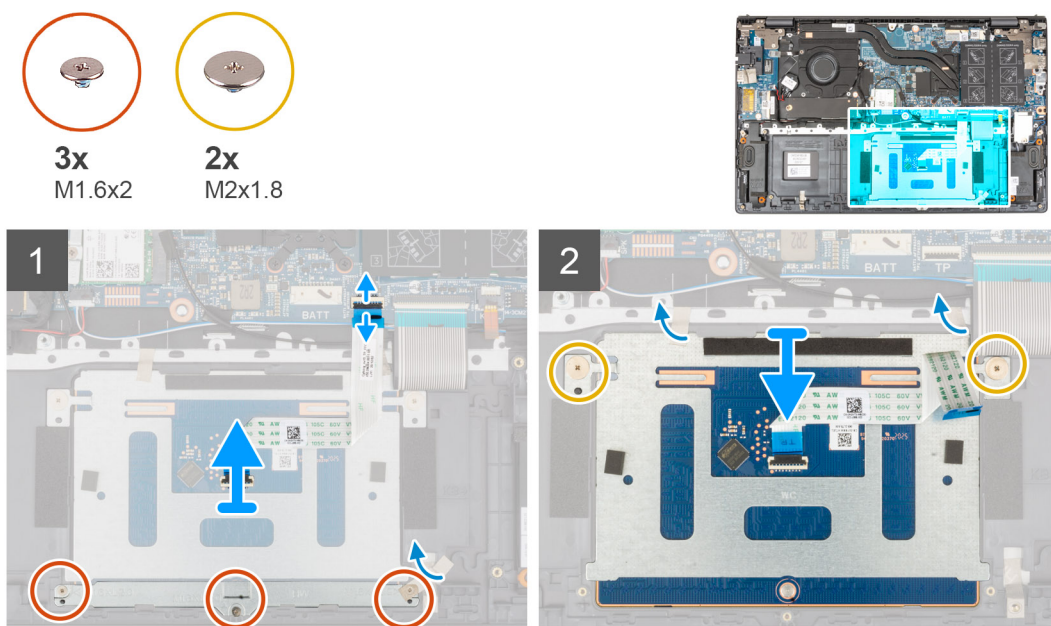
1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
3. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning, tangentbordskabeln och styrplattans kabel till kontakterna på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
1. Installera [baskåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Pekskärm

Ta bort styrplattan

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

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

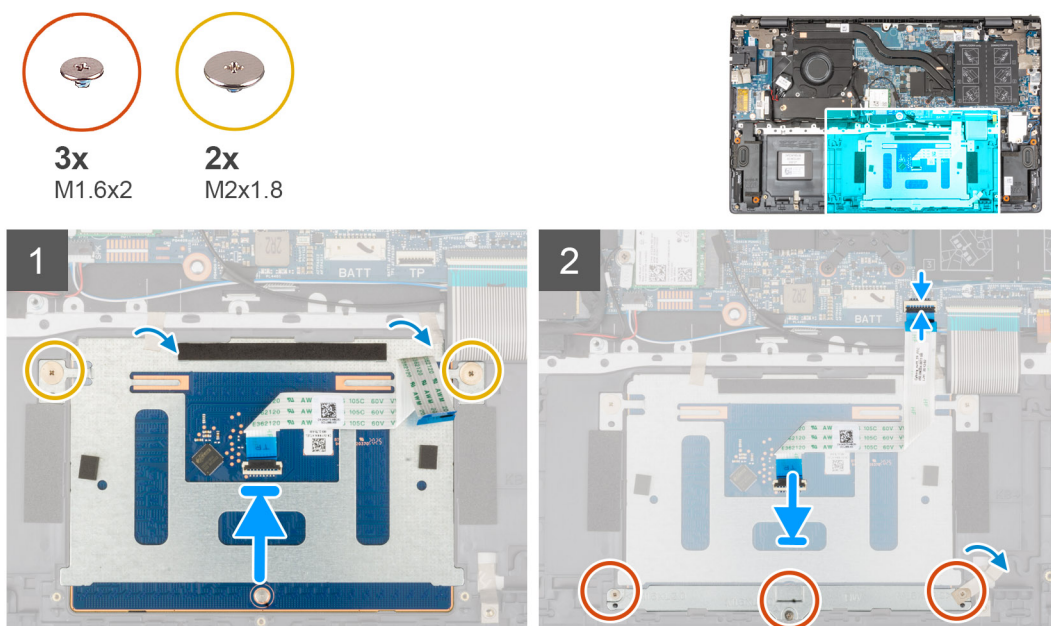


1. Öppna spärren och koppla ur styrplattans kabel från moderkortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M1.6x2) som håller fast styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Ta bort tejpens som fäster styrplattans fäste vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Lyft bort styrplattans fäste från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Ta bort de två skruvarna (M2x1,8) som håller fast styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
6. Dra bort tejpens som håller fast styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
7. Lyft av styrplattan och styrplattans kabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera styrplattan

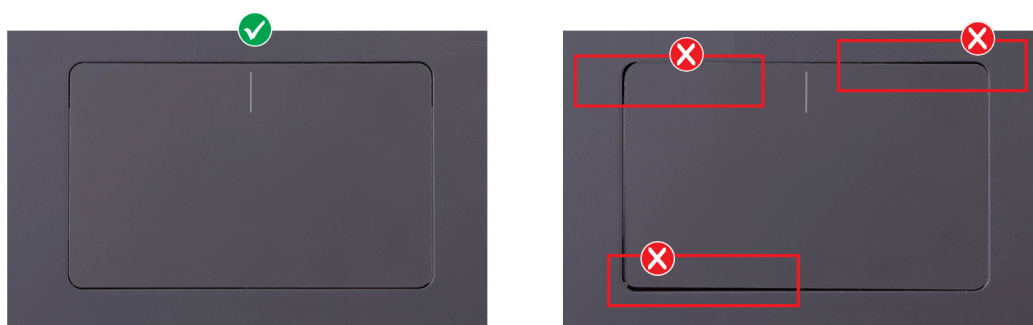
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

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



1. Skjut styrplattan in i luckan på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i | **OBS:** Vänd på datorn och öppna skärmen. Kontrollera att styrplattan är lika justerad längs alla fyra sidor.



2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,8) som håller fast styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 3. Fäst tejp som håller fast styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 4. Rikta in skruvhålen på styrplattan mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 5. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1,6x2) som håller fast styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 6. Fäst tejp som fäster styrplattans fäste vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 7. För in styrplattans kabel i kontakten på styrplattan och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
1. Installera [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
 2. Installera [baskåpan](#).
 3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

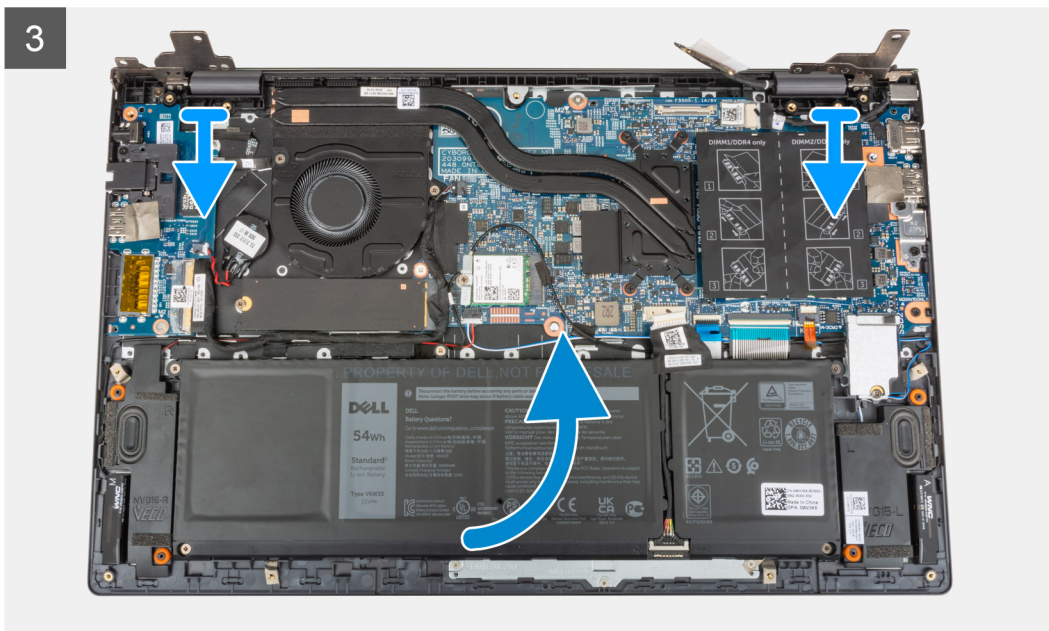
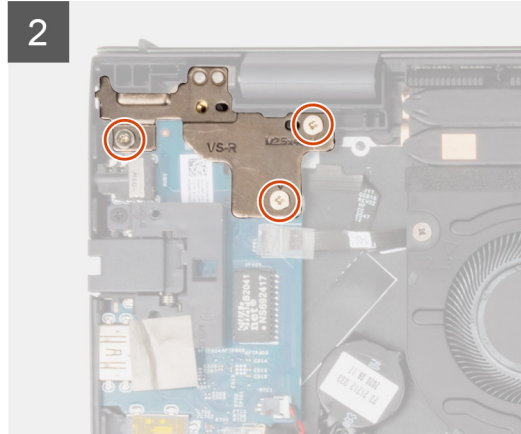
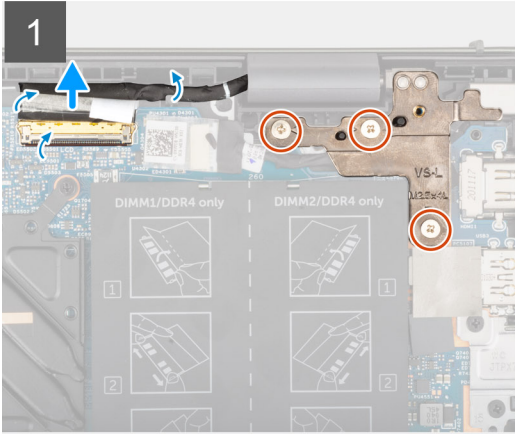
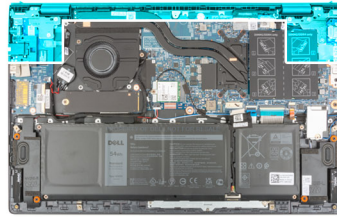
Ta bort bildskärmsenheten

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

Följande bild visar var bildskärmsenheten är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



6x
M2.5x4.5





1. Dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
2. Öppna kontaktpärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Ta bort de tre (M2,5x4,5) skruvarna som håller fast det vänstra displaygångjärnet på moderkortet.
4. Ta bort de tre (M2,5x4,5) skruvarna som håller fast det högra displaygångjärnet på moderkortet.
5. Öppna bildskärmsgångjärnen i en vinkel på 90 grader.
6. Skjut bort handledsstöds- och tangentbordsmonteringen från bildskärmsmonteringen.

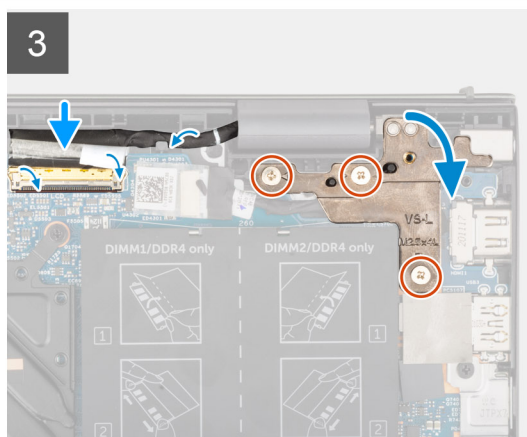
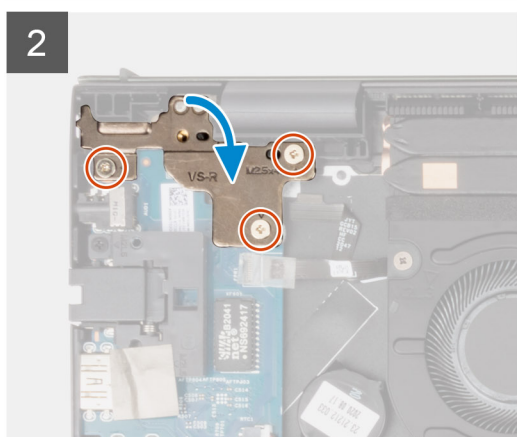
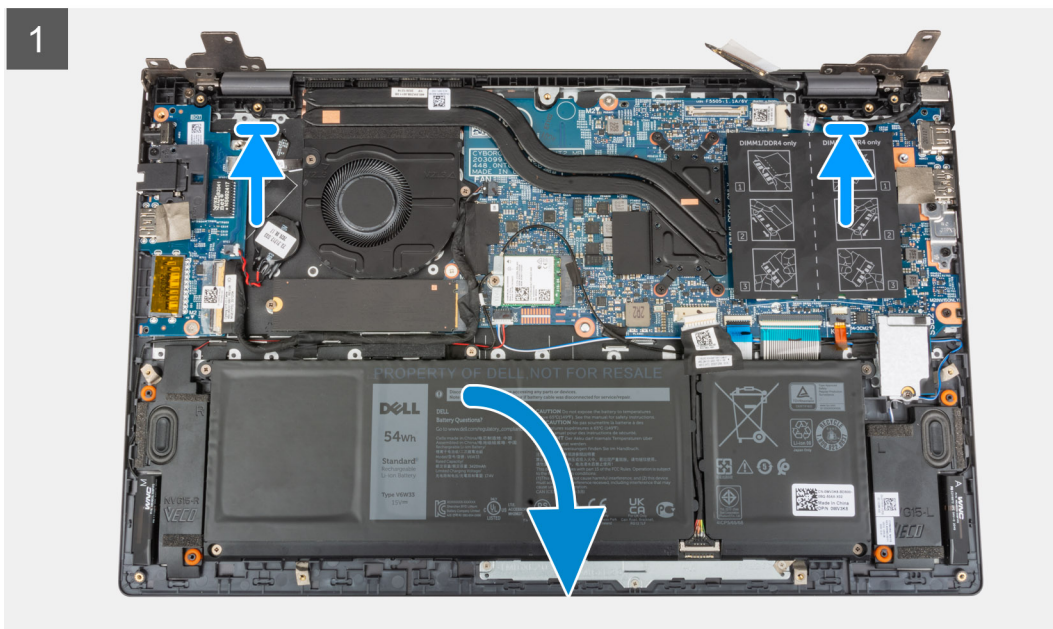
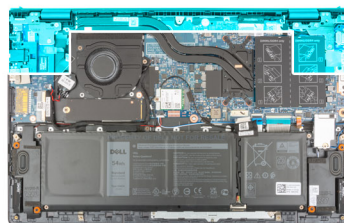
Installera bildskärmsenheten

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

Följande bild visar var bildskärmsmonteringen är placerad och hur installationsproceduren går till.



6x
M2.5x4.5



1. Skjut in bildskärmsenheten i en vinkel och placera bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
3. Sätt tillbaka de tre (M2,5x4,5) skruvarna som håller fast det högra displaygångjärnet på moderkortet.
4. Sätt tillbaka de tre (M2,5x4,5) skruvarna som håller fast det vänstra displaygångjärnet på moderkortet.
5. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
6. Sätt fast tejpen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
1. Installera [baskåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

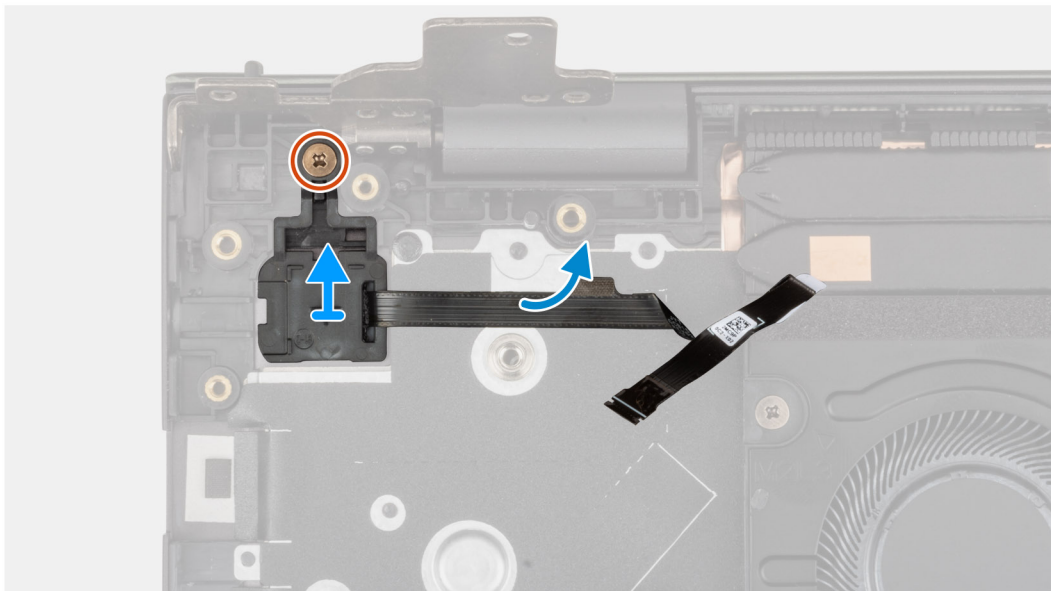
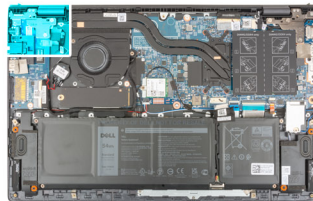
Ta bort strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [I/O-kortet](#).

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



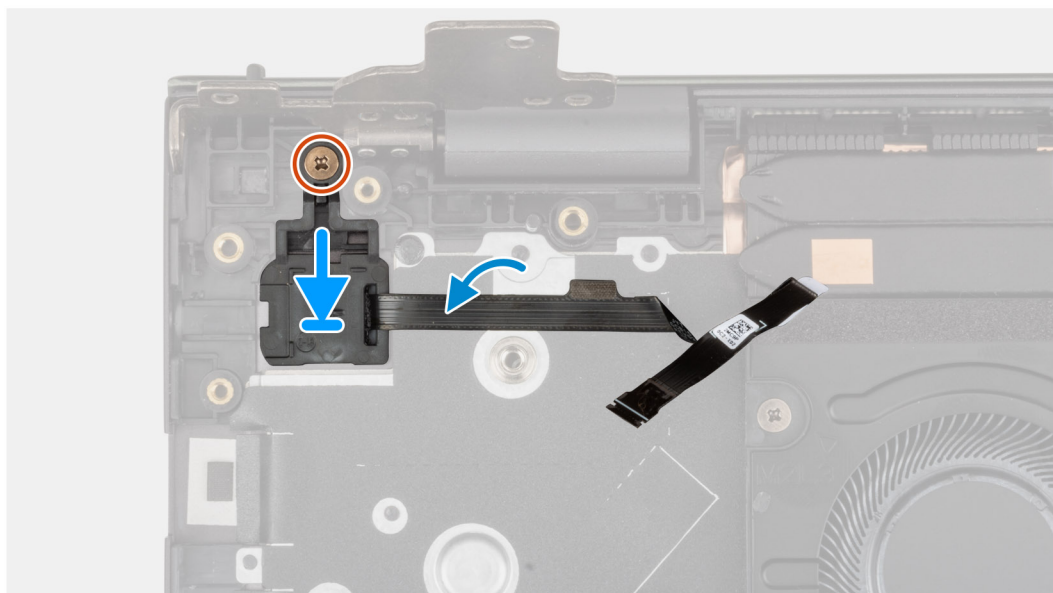
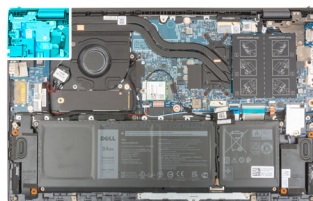
1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort strömbrytaren med den valfria fingeravtrycksläsaren från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



1. Justera och placera strömbrytaren med den valfria fingeravtrycksläsaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten,
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
1. Installera [I/O-kortet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nätadapterport

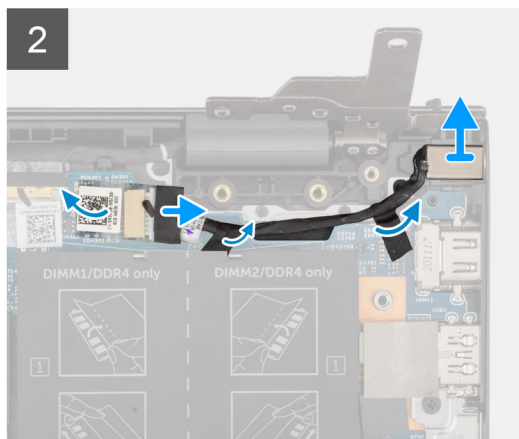
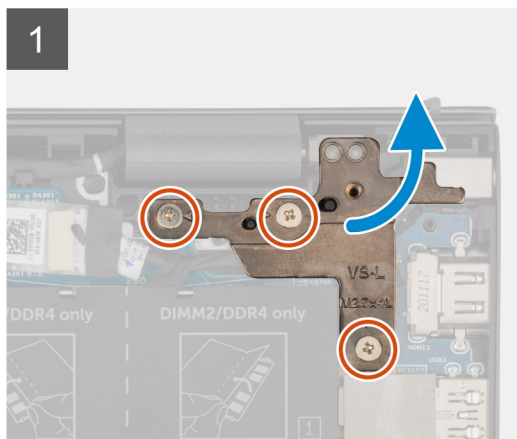
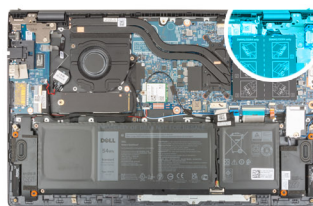
Ta bort nätaggregatporten

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

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



3x
M2.5x4.5



1. Ta bort de tre (M2,5x4,5) skruvarna som håller fast det högra displaygångjärnet på moderkortet.
2. Öppna bildskärmsgångjärnet i en vinkel på 90 grader.
3. Koppla bort kabeln för nätaggregatporten från moderkortet.
4. Dra bort teipen som håller fast kabeln till nätaggregatsporten på moderkortet.
5. Ta bort kabeln för nätaggregatsporten från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft av nätadapterporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

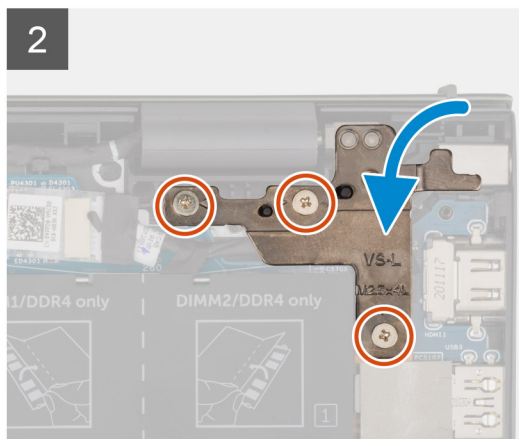
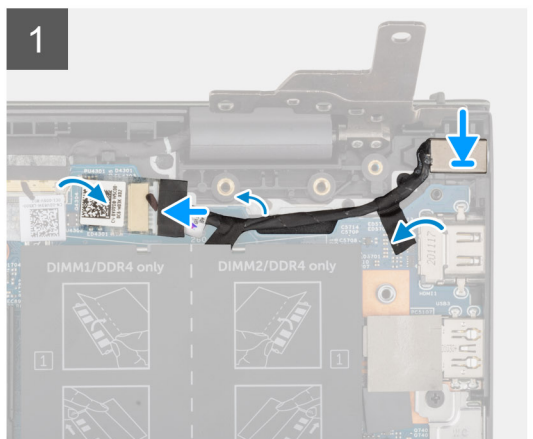
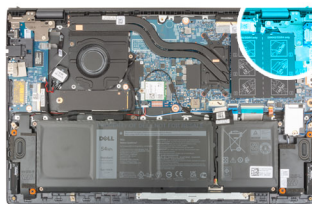
Installera nätaggregatporten

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

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



3x
M2.5x4.5



1. Placera strömadapterporten, tillsammans med dess kabel, i spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 2. Dra kabeln för nättaggregatsporten genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 3. Fäst tejen som håller fast kabeln till nättaggregatporten på moderkortet.
 4. Anslut kabeln för nättaggregatporten till moderkortet.
 5. Stäng höger bildskärmsgångjärn och rikta in skruvhålen på höger bildskärmsgångjärn med skruvhålen på moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 6. Sätt tillbaka de tre (M2,5x4,5) skruvarna som håller fast höger bildskärmsgångjärn i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
1. Installera [baskåpan](#).
 2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

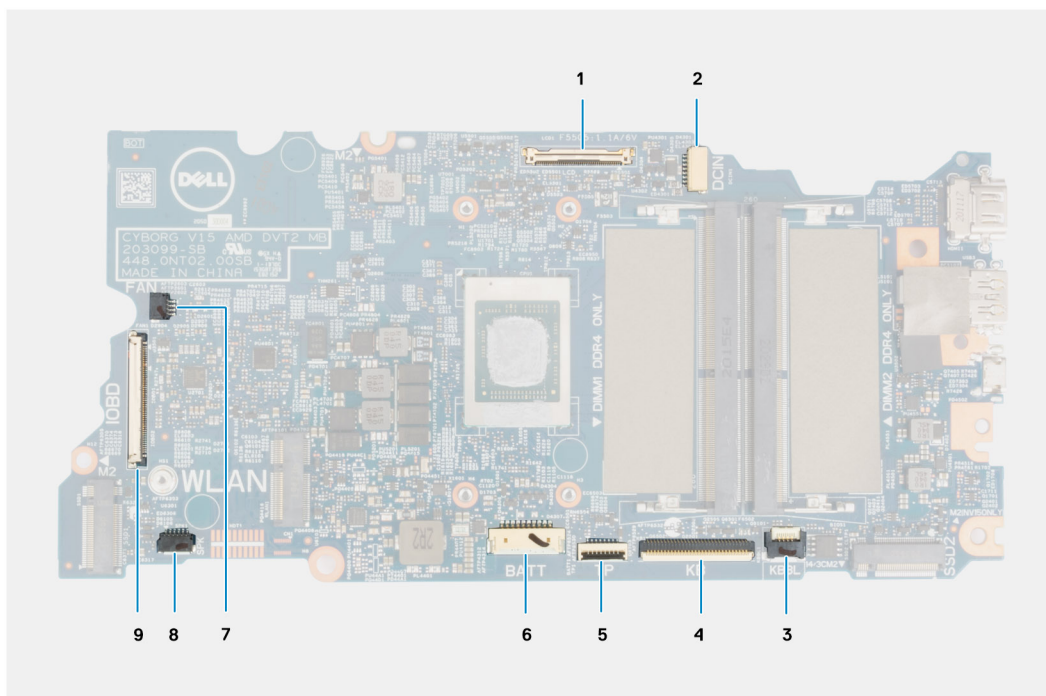
Moderkort

Ta bort moderkortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
 - i OBS:** Datorns servicetag finns på moderkortet. Du måste ange 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. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
 - 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.
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2280 SSD-disken](#) eller [M.2 2230 SSD-disken](#) från M.2-kortplats ett, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) från M.2-kortplats två, om tillämpligt.
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [fläkten](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).

OBS: Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad när du byter ut och sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

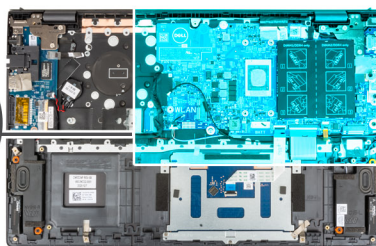
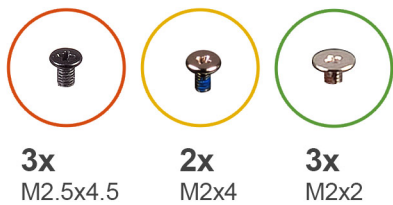
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



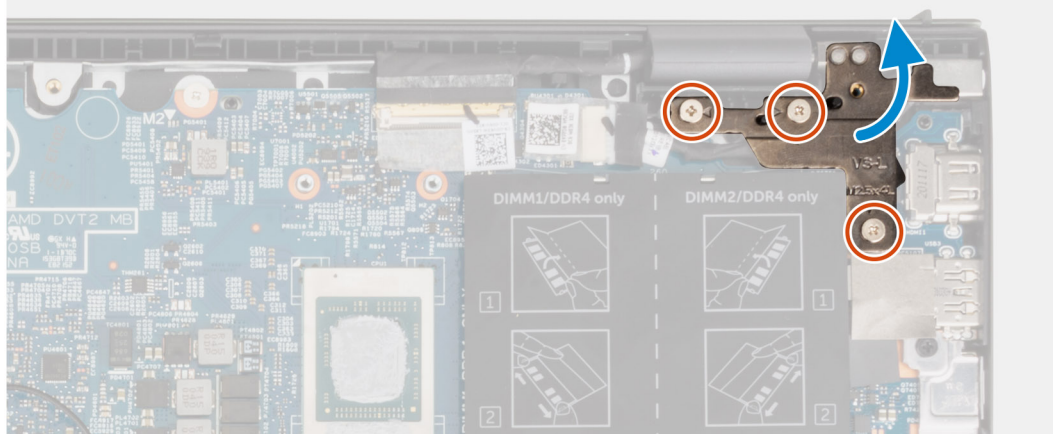
Figur 1. Kontakter på moderkortet

1. Kabelkontakt för bildskärm
2. Nätagadapterportens kabelkontakt
3. Det bakgrundsbelysta tangentbordets kabelkontakt
4. Tangentbordets kabelkontakt
5. Styrplattans kabelkontakt
6. Batterikabelns kontakt
7. Fläktens kabelkontakt
8. Kontakt för högtalarkabel
9. kontakt för kabel till I/O-kort

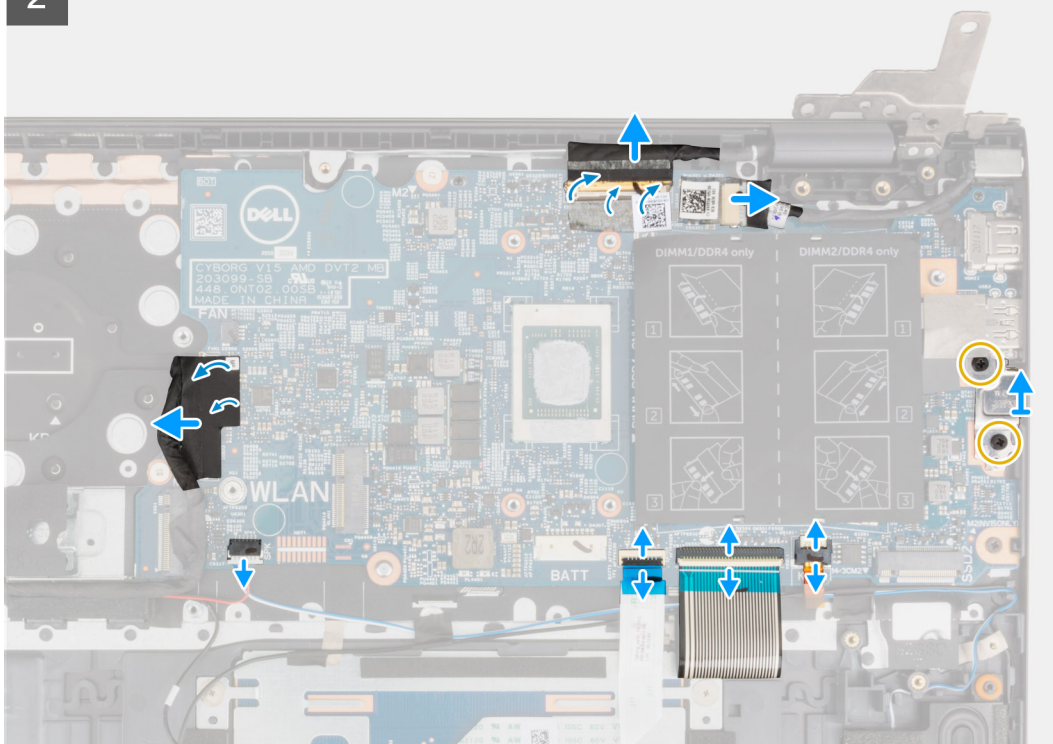
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

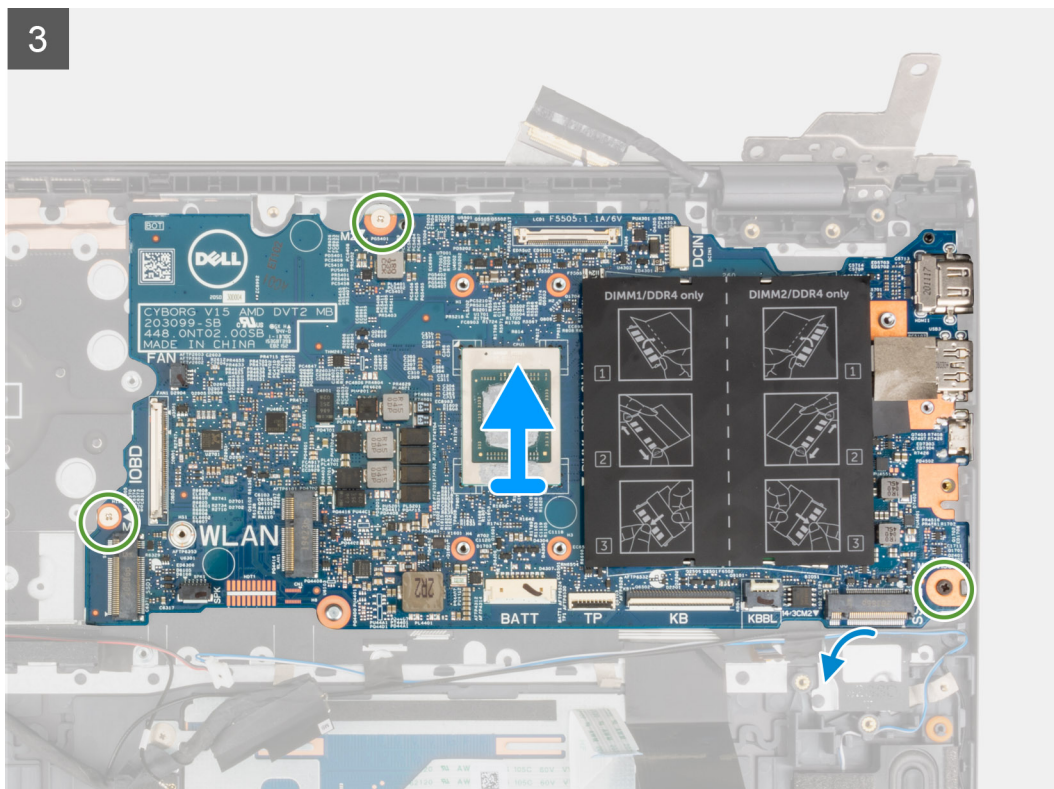


1



2





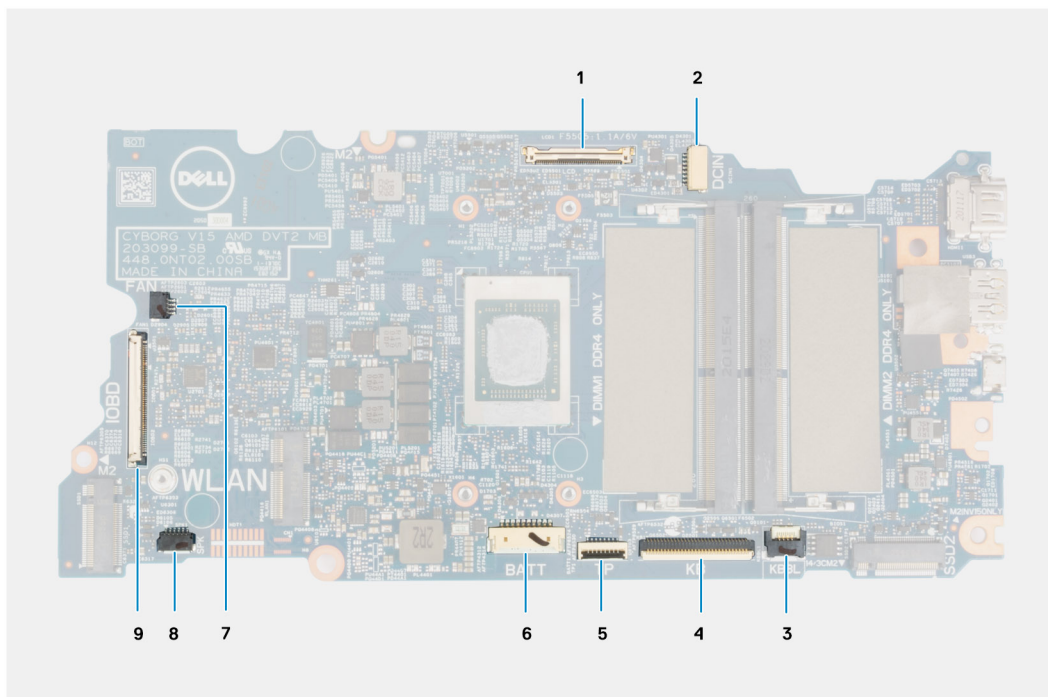
1. Ta bort de tre (M2,5x4,5) skruvarna som fäster det högra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Öppna det högra bildskärmsgångjärnet i en vinkel på 90 grader.
3. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
4. Öppna kontaktspärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
5. Dra bort tejpens och koppla bort nätadapterportens kabel från moderkortet.
6. Ta bort de två (M2x4) skruvarna som fäster USB Type-C-fästet vid moderkortet.
7. Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
8. Öppna spärren och koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
9. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
10. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
11. Dra bort tejpens och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
12. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) som fäster moderkortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
13. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera moderkortet

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

- i OBS:** Moderkortet kan installeras med kylflänsen monterad när du byter ut och sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.
- i OBS:** Datorns servicetag finns på moderkortet. Du måste ange 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. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

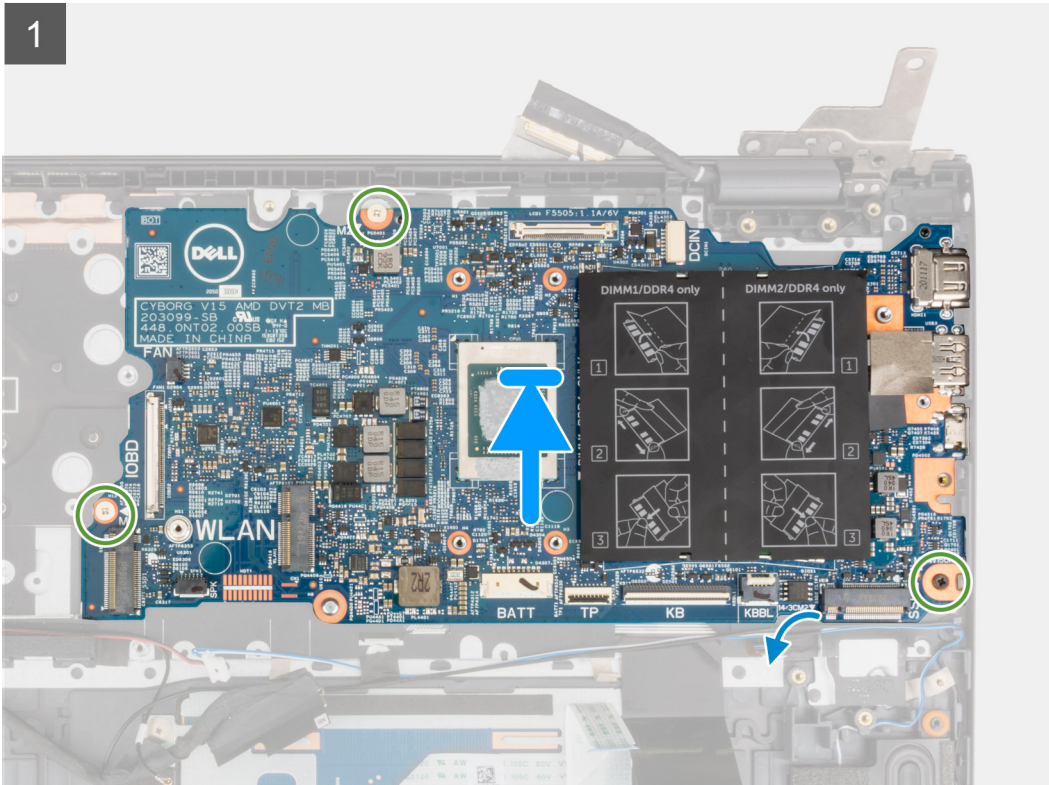
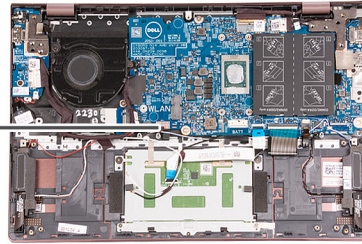
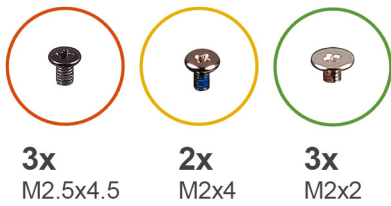
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



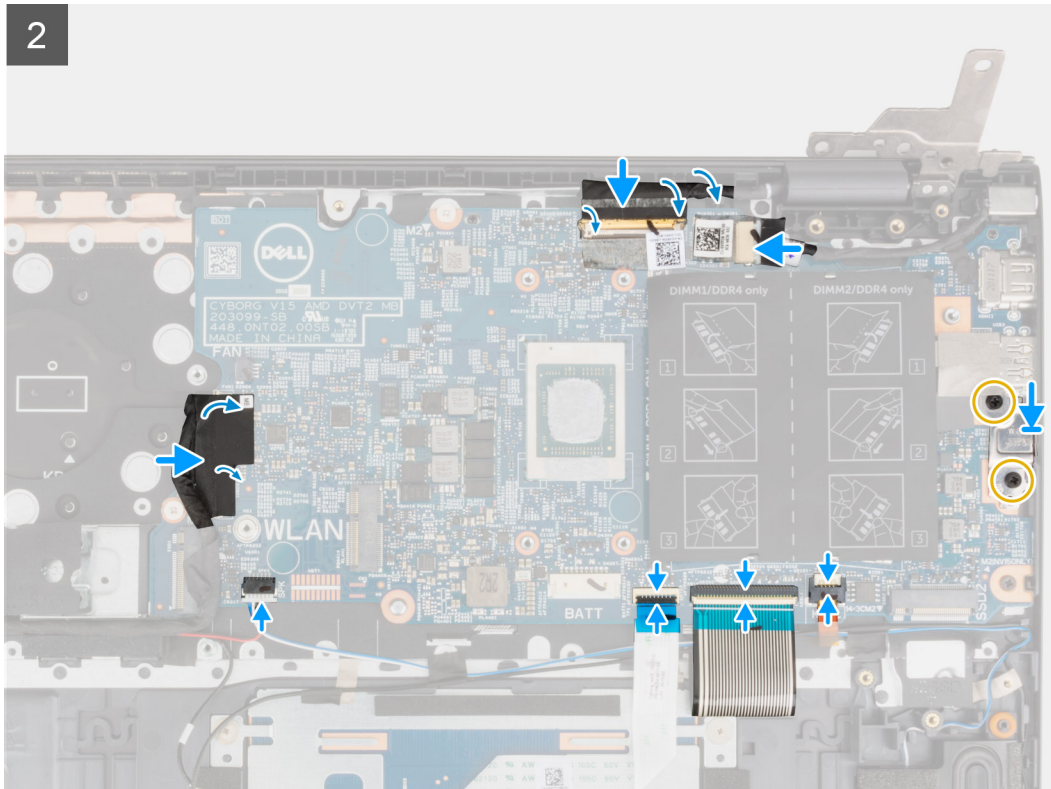
Figur 2. Kontakter på moderkortet

1. Kabelkontakt för bildskärm
2. Nätagadapterportens kabelkontakt
3. Det bakgrundsbelysta tangentbordets kabelkontakt
4. Tangentbordets kabelkontakt
5. Styrplattans kabelkontakt
6. Batterikabelns kontakt
7. Fläktens kabelkontakt
8. Kontakt för högtalarkabel
9. kontakt för kabel till I/O-kort

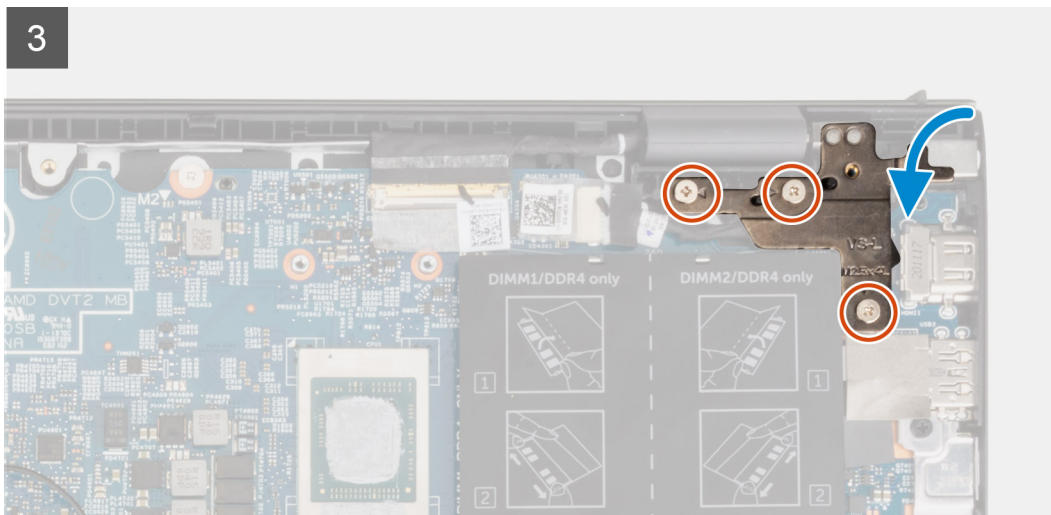
Följande bild visar var moderkortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



2



3



1. Justera och placera moderkortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2) som fäster moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
4. Sätt fast tejpen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
5. Anslut kabeln för nätaggregatporten till moderkortet.
6. Fäst tejpen som håller fast kabeln till nätaggregatporten på moderkortet.
7. Rikta in skruvhålen på fästet för USB Type-C-porten med skruvhålen på moderkortet.
8. Sätt tillbaka de två (M2x4) skruvarna som fäster USB Type-C-portfästet vid moderkortet.
9. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
10. Anslut tangentbordets kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
11. Anslut styrplattans kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
12. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
13. Anslut kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
14. Fäst tejpen som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.

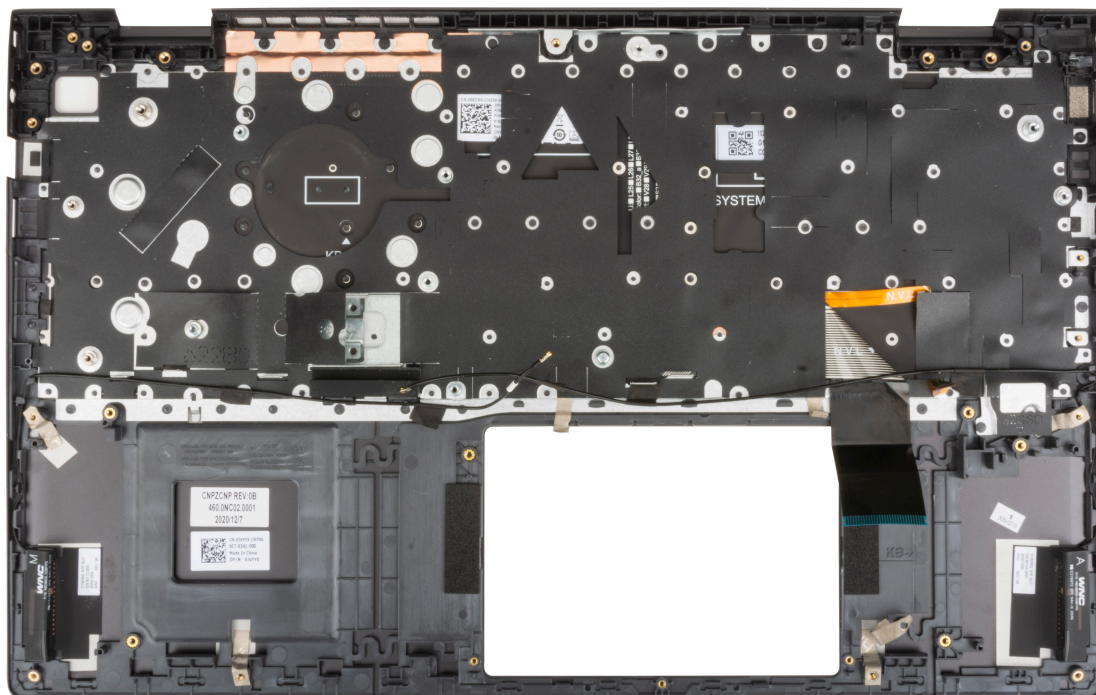
15. Stäng det högra bildskärmsgångjärnet.
 16. Sätt tillbaka de tre (M2,5x4,5) skruvarna som fäster det högra - bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
1. Installera [kylflänsen](#).
 2. Installera [fläkten](#).
 3. Installera [trådlösa kortet](#).
 4. Installera [M.2 2280 SSD-disk](#) eller [M.2 2230 SSD-disk](#) i M.2-kortplats ett, beroende på vilket som gäller.
 5. Installera [M.2 2230 SSD-disk](#) i M.2-kortplats två, om tillämpligt.
 6. Installera [minnesmodulen](#).
 7. Installera [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
 8. Installera [baskåpan](#).
 9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöds- och tangentbordsenhet

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsmonteringen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
 2. Ta bort [baskåpan](#).
 3. Ta bort [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
 4. Ta bort [minnesmodulen](#).
 5. Ta bort [M.2 2280 SSD-disk](#) eller [M.2 2230 SSD-disk](#) från M.2-kortplats ett, beroende på vilket som gäller.
 6. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) från M.2-kortplats två, om tillämpligt.
 7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
 8. Ta bort [fläkten](#).
 9. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
 10. Ta bort [I/O-kortet](#).
 11. Ta bort [moderkortet](#).
-  **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med kylflänsen.
12. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval](#).
 13. Ta bort [nättaggregatsporten](#).
 14. Ta bort [högtalarna](#).
 15. Ta bort [styrplattan](#).
 16. Ta bort [bildskärmsmonteringen](#).

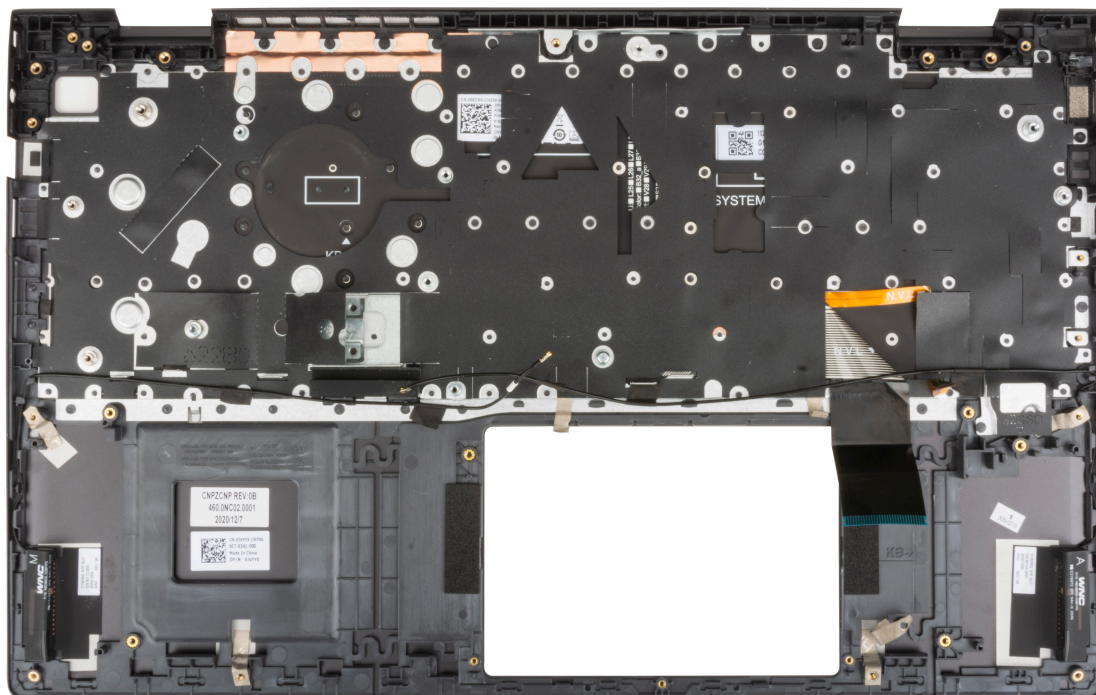
När du har utfört stegen i förkraven har du kvar handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.



Installera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen

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

Placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på en plan yta.



1. Installera [bildskärmsmonteringen](#).
2. Installera [styrplattan](#).
3. Installera [högtalarna](#).
4. Installera [nätaggregatsporten](#).
5. Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval](#).
6. Installera [moderkortet](#).
i **OBS:** Moderkortet kan installeras tillsammans med kylflänsen.
7. Installera [I/O-kortet](#).
8. Installera [fläkten](#).
9. Installera [knappcells batteriet](#).
10. Installera [trådlösa kortet](#).
11. Installera [M.2 2280 SSD-disken](#) eller [M.2 2230 SSD-disken](#) i M.2-kortplats ett, beroende på vilket som gäller.
12. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) i M.2-kortplats två, om tillämpligt.
13. Installera [minnesmodulen](#).
14. Installera [3-cellsbatteriet](#) eller [4-cellsbatteriet](#), beroende på vilket som gäller.
15. Installera [baskåpan](#).
16. 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:** 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.

Ämnen:

- [Översikt av BIOS](#)
- [Öppna BIOS-inställningsprogrammet](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Startsekvens](#)
- [Alternativ för systemkonfiguration](#)
- [Uppdatera BIOS](#)
- [System- och installationslösenord](#)
- [Rensa BIOS \(systeminställningar\) och systemlösenord](#)

Översikt av BIOS

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

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.

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

Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systeminställningsspecifika startenhetsordningen 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. Alternativet i startmenyn är följande:

Endast UEFI:

- Windows Boot Manager
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

 **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. Systeminstallationsalternativ—Main (huvudmenyn)

Main (huvudmeny)	
System Time	Visar aktuell systemtid för datorn i formatet TT/MM/SS.
System Date	Visar äganderättsdatum för datorn i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ.
BIOS-version	Visar datorns BIOS-version.
Product Name	Visar systemmodellnamnet på datorn.
Service Tag (service tag)	Visar datorns service tag.
Asset Tag (tillgångstagg)	Visar datorns tillgångstagg.
CPU Type	Visar processortypen.
CPU Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
CPU ID	Visar processorns identifikationskod.
CPU Cache	
L1-cacheminne	Visar storleken på processorns L1-cacheminne.
L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
M.2 PCIe SSD	Visar PCIe SSD-information som är ansluten till M.2-kortplatsen.
Nätadapterstyp	Visar om en nätadapter är installerad.
System Memory	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Keyboard Type	Visar tangentbordets typ (alternativet kan vara upplyst eller icke-upplyst).

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat

Avancerat	
Virtualisering	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Onboard Virtualization-tekniken. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat (fortsättning)

Avancerat	
Integrerad NIC	Tillåter att nätverksfunktioner före OS-start och i början av OS-start använder aktiverade NIC:er. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
USB Emulation	Här kan du aktivera USB-emulering. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
SATA Operation (SATA-drift)	Här kan du välja datorns SATA-läge. Alternativet är inställt på AHCI.
Adapter Warnings (adaptervarningar)	Visar varningen för adaptern under självtestet när batterinivån är kritiskt låg. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Function Key Behavior	Gör det möjligt att växla funktionstangentens primära beteende till det sekundära. Alternativen är: • Multimediatangent (standard) • Beteende hos
Keyboard Illumination (tangentbordsbelysning)	Här kan du slå på/stänga av tangentbordets bakgrundsbelysning. Alternativen är: • Disable (inaktivera) • Dim (mörk) • Bright (ljus – standard)
Keyboard Backlight with AC	Gör det möjligt att permanent stänga av/slå på tangentbordets bakgrundsbelysning utan nätadaptern. Alternativen är 5 sekunder till 15 minuter. Standardalternativet är inställt på 1 minut.
Tangentbordsbelysning med batteri	Gör det möjligt att permanent stänga av/slå på tangentbordets bakgrundsbelysning utan nätadaptern. Alternativen är 5 sekunder till 15 minuter. Standardalternativet är inställt på 1 minut.
Battery Health	Visar status för batteriets tillstånd och laddning.
External USB Ports	Här kan du stänga av de externa USB-portarna i operativsystemet. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Mikrofon	Här kan du slå på/stänga av mikrofonen. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Camera (kamera)	Här kan du slå på/stänga av kameran. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Internal Bluetooth	Här kan du slå på/stänga av Bluetooth.

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat (fortsättning)

Avancerat	
	Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Internal WLAN	Här kan du slå på/stänga av det trådlösa kortet. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Mediakortläsare	Gör det möjligt att aktivera/inaktivera mediakortläsaren. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Fingeravtrycksläsare	Gör det möjligt att aktivera/inaktivera fingeravtrycksläsaren. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Boot Disable	Inaktivera automatisk start. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) • Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Konfiguration av batteriladdning	Visar batteriets laddningskonfiguration. Alternativen är: • Anpassningsbar (standard) • Standard • ExpressCharge (™) • Primarily AC use (främst AV-användning) • Custom (anpassat)
Advanced Battery Charge Configuration (avancerad batteriladdningskonfiguration)	Visar avancerad laddningskonfiguration. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) • Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
Power On Lid Open (start genom locköppning)	Styr strömförsörjningsfunktionen vid öppning av lock. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
Maintenance (underhåll)	Underhållsinformation.
Datarensning vid nästa start	Utför en datarensning vid nästa start. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) (standardinställning) • Enabled (aktiverat)
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	Utför återställning av den inbyggda programvaran till fabriksavbildningen som sparats på den sekundära lagringen. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Disabled (inaktiverat)
BIOS Auto Recovery	Utför automatisk återställning av inbyggd programvara när skadat BIOS upptäcks. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) (standardinställning)

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat (fortsättning)

Avancerat	
SupportAssist-systemupplösning	• Enabled (aktiverat)
Auto OS Recovery Threshold	Omborddiagnostik Utför SupportAssist OS Recovery efter det angivna värdet för misslyckade startförsök. Alternativen är: • Off (av) • 1 • 2 (standard) • 3
Support Assist OS Recovery	Aktiverad Support Assist-operativsystemsåterställning vid misslyckade startförsök. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) • Enabled (aktiverat) (standardinställning)

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Security (säkerhet)	
Admin Password (administratörslösenord)	Visar statusen för administratörslösenordet.
System Password (systemlösenord)	Visar statusen för datorlösenordet.
Asset Tag (tillgångstagg)	Visar och tillåter redigering av datorns tillgångstagg.
Admin Password (administratörslösenord)	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
System Password (systemlösenord)	Ange, ändra eller ta bort datorlösenordet.
Password Change	Ställ in status så att användaren kan ställa in systemlösenordet. Alternativen är: • Tillåtet (standard) • Disabled (inaktiverat)
Password Bypass (förbigå lösenord)	Ställ in status så att användaren kan kringgå systemlösenordet. Alternativen är: • Disable (inaktivera) (standardinställning) • Reboot Bypass (förbigå omstart)
Absolute®	Ställ in status för Absolute-modulen på datorn. Alternativen är: • Activate (aktivera) • Deactivate (avaktivera)
Absolute®-status	Visar status för Absolute-modulen på datorn. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) • Enabled (aktiverat) (standardinställning) • Permanent inaktiverat
Firmware TPM	Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ.
TPM Security	TPM 2.0-säkerhetsalternativ.
TPM On (TPM På)	Slå på/stäng av TPM-säkerhetsalternativet. Alternativen är: • På • Off (av)
PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon)	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). När detta är aktiverat kan operativsystemet hoppa över BIOS PPI-användarens uppmaningar i utfärdandet av TPM PPI-kommandon för aktivera och inaktivera. Alternativen är: • Enabled (aktiverat) • Disabled (inaktiverad) (standardinställning)
PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). När detta är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa över BIOS PPI-uppmaningar i utfärdandet av TPM PPI-kommandon för aktivera och inaktivera (#2, 4, 7, 9 och 11). Alternativen är:

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Security (säkerhet)	
	• Disabled (inaktiverad) (standardinställning) • Enabled (aktiverat)
Attestation Enable (aktivera attestering)	Ger användaren möjlighet att kontrollera om TPM-godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) • Enabled (aktiverat) (standardinställning)
Key Storage Enable (aktivera nyckellagring)	Ger användaren möjlighet att kontrollera om TPM-lagringshierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) • Enabled (aktiverat) (standardinställning)
SHA-256	Ger BIOS och TPM för att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) • Enabled (aktiverat) (standardinställning)
Clear (rensa)	Rensar TPM-ägarinformationen och returnerar TPM till standardstatus. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) (standardinställning) • Enabled (aktiverat)
PPI Bypass for Clear Commands (förbigå PPI för rensa kommandon)	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Om denna inställning är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa BIOS PPI-uppmaningar när Clear Command (rensa kommandon) utfärdas. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) (standardinställning) • Enabled (aktiverat)
TPM-status	Visar status för TPM-modulen på datorn. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) • Enabled (aktiverat) (standardinställning)
UEFI Firmware Capsule Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Secure Boot (säker start)	Aktiverar att systemet startar med endast verifierade startprogram.

Tabell 6. Systeminstallationsalternativ—menyn Boot (start)

Boot (start)	
File Browser Add Boot Option (tillägg av startalternativ för filbläddrare)	
Windows Boot Manager (Windows starthanterare):	Visar standard-UEFI-startsökvägen för datorns operativsystem och gör det möjligt att navigera till och välja EFI-filen.  OBS: Alternativet kan se annorlunda ut i operativsystemet Linux.
File Browser Del Boot Option	
Windows Boot Manager (Windows starthanterare):	Visar Dell-startsökvägen för standardstartalternativet.  OBS: Alternativet kan se annorlunda ut i operativsystemet Linux.
UEFI BOOT (UEFI-start)	
HDD1- Windows Boot Manager (Windows-starthanterare)	Visar enhets-ID för den sekundära lagringen i datorn.
UEFI Inbyggd LAN IPv4	Visar enhets-ID för den UEFI-aktiverade inbyggda IPv4 LAN-styrenheten.
UEFI Inbyggd LAN IPv6	Visar enhets-ID för den UEFI-aktiverade inbyggda IPv6 LAN-styrenheten.

Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Exit (avsluta)

Exit (avsluta)	
Exit Savings Changes	Avsluta systeminstallationsprogrammet och spara ändringarna som gjorts i installationsalternativen.
Spara ändring utan att avsluta	Spara ändringarna som har gjorts i systeminstallationsprogrammet och fortsätt med installationen.
Avsluta och ignorera inställningar	Avsluta systeminstallationsprogrammet utan att spara ändringarna som gjorts i installationsalternativen.
Load Optional Defaults (läs in valfria standardvärden)	Läs in fabriksinställningarna i systeminstallationsprogrammet.
Discard Changes	Ignorera ändringar som har gjorts i systeminstallationsprogrammet och fortsätt med installationen.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

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

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

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

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

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

System- och installationslösenord

Tabell 8. 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

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

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

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System/Admin Password (system-/administratörslösenord)** 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

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.

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

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, 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.

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

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

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

Felsökning

Ämnen:

- Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier
- Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start
- Systemets diagnosindikatorer
- Återställ operativsystemet
- Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows
- Uppdatera BIOS i Windows
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- M-BIST
- LCD inbyggda självtestet (BIST)
- Wi-Fi-strömcykel
- Ladda ur väntelägesström

Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier

Dells bärbara datorer använder litiumjonbatterier precis som de flesta andra bärbara datorer. En typ av litiumjonbatteri är det laddningsbara litiumjonbatteriet. Laddningsbara litiumjonbatterier 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. Tekniken i laddningsbara litiumjonbatterier innebär dock en risk för 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 laddningsbara litiumjonbatterier är som följer:

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara 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.

Laddningsbara 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.

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

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

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

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

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

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

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

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) – laddas ur eller andra strömlägen

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

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
2	1	CPU-processorfel	Kör verktyget Intel CPU diagnostics. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	4	Fel på minne/RAM	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	5	Ogiltigt installerat minne	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	6	Fel på moderkortet/kretsuppsättning	Sätt tillbaka moderkortet.
2	7	LCD-fel (SBIOS meddelande)	Byt ut LCD-modulen.
2	8	LCD-fel (EC-detektering av strömskenefel)	Sätt tillbaka moderkortet.
3	1	CMOS-batterifel	Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet kvarstår, byt ut RTC-batteriet.
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades, men är ogiltig	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	5	Strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.
3	6	Flashskada upptäckt av SBIOS.	Sätt tillbaka moderkortet.

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.

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**.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

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.

Uppdatera BIOS i Windows

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

M-BIST

Diagnostikverktyget M-BIST(Built In Self-Test), med förbättrad noggrannhet i moderkortsfel.

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

Hur man kör M-BIST

 **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**-tangenter på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Om både **M**-tangenter och **strömknappen** hålls nedtryckt kan indikatorlampan för batteriet uppvisa två tillstånd:
 - a. OFF: Inget fel upptäckts med moderkortet

- b. GULT: Indikerar ett problem med moderkortet

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

Hur man öppnar LCD-självtest

1. Stäng av den bärbara Dell-datorn.
2. Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till den bärbara datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till den bärbara datorn.
3. Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
4. Tryck på och håll in knappen **D** och **Power on** på den bärbara datorn för att gå in i det inbyggda LCD-självtest (BIST)-läget. Fortsätt att hålla D-tangenten tills du ser färgstänger på LCD-skärmen.
5. Skärmen kommer att visa flera färgfält och ändra färger på hela skärmen till rött, grönt och blått.
6. Kontrollera försiktigt skärmen för avvikelser.
7. Tryck på **Esc**-tangenten för att avsluta.

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

Wi-Fi-strömcykel

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.

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.

Ladda ur väntelägesström

Väntelägesström är statisk elektricitet som ligger kvar i datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort. Följande procedur innehåller instruktioner för hur du laddar ur väntelägesströmmen:

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort strömadaptern från datorn.
3. Håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur väntelägesströmmen.
4. Anslut nätadaptern till datorn.
5. Starta datorn.

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 9. 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 www.dell.com/support/linux
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	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.

Ämnen:

- [Kontakta Dell](#)

Kontakta Dell

 **OBS:** Om du inte har en fungerande Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformation på fakturan, följesedeln, räkningen och i Dells produktkatalog.

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

1. Gå till **Dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
4. Välj lämplig service eller supportlänk, beroende på vad du söker.