

Dell G15 5510

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
Innan du börjar.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	7
Transport av känsliga komponenter.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	9
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Kåpan.....	10
Ta bort baskåpan.....	10
Installera baskåpan.....	13
SSD-diskar.....	15
Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr ett.....	15
Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr ett.....	16
Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr två.....	17
Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr två.....	17
Procedur för att flytta skruvmonteringen.....	18
Trådlöst kort.....	19
Ta bort det trådlösa kortet.....	19
Installera det trådlösa kortet.....	20
Minnesmodulen.....	22
Ta bort minnesmodulen.....	22
Installera minnesmodulen.....	22
Batteriet.....	23
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	23
Ta bort batteriet.....	24
Installera batteriet.....	24
Pekskärm.....	26
Ta bort styrplattan.....	26
Installera styrplattan.....	26
I/O-kort.....	27
Ta bort I/O-kortet.....	27
Installera I/O-kortet.....	28
Högtalare.....	29
Ta bort högtalarna.....	29
Installera högtalarna.....	30
Den bakre kåpan.....	31
Ta bort den bakre kåpan.....	31
Installera den bakre kåpan.....	32
Bildskärmsenhet.....	33

Installera bildskärmsenheten.....	33
Ta bort bildskärmsenheten.....	34
Nätadapterport.....	36
Ta bort nätaggregatporten.....	36
Installera nätaggregatporten.....	37
fläktar.....	38
Ta bort den högra fläkten.....	38
Installera den högra fläkten.....	39
Ta bort vänster fläkt.....	40
Installera den vänstra fläkten.....	41
Moderkort.....	42
Ta bort moderkortet.....	42
Installera moderkortet.....	45
Kylfläns.....	48
Ta bort kylflänsen.....	48
Installera kylflänsen.....	49
USB-kort.....	51
Ta bort USB-kortet.....	51
Installera USB-kortet.....	52
I/O-kort.....	53
Ta bort I/O-kortet.....	53
Installera I/O-kortet.....	54
Strömbrytare.....	55
Ta bort strömbrytaren.....	55
Installera strömbrytaren.....	56
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	57
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	57
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	58
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	59
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	60
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	60
Navigeringstangenter.....	60
Meny för engångsstart.....	61
Alternativ för systemkonfiguration.....	61
System- och installationslösenord.....	69
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	69
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	69
Återställa CMOS-inställningar.....	70
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	70
Uppdatera BIOS.....	70
Uppdatera BIOS i Windows.....	70
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	71
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	71
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	71
Kapitel 5: Felsökning.....	73
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	73

SupportAssist-diagnostik.....	73
Systemets diagnosindikatorer.....	74
Återställ operativsystemet.....	75
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	75
WiFi-strömcykel.....	75
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	75
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	77

Arbeta inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn

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

Innan du börjar

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. Klicka på **Start** >  **Stänga** > **av strömmen**.
 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
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 litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

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

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

Fältservicekit för ESD

Det obevakade fältservicekittet är det vanligaste servicekittet. Varje fältservicekit omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, handledsrem och jordningstråd.

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka.

Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.

- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänsens plattshöljen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta är laddade.
- **Arbetsmiljö** - Innan du använder ESD-fältservicekittet ska du utvärdera situationen på kundanläggningen. Till exempel, driftsättning av kittet för en servermiljö är annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara datorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller i bås. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fritt från föremål och tillräckligt stor för användning av ESD-kittet med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som repareras. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsytan ska isolatorer som t.ex. frigolit och annan plast ska alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatiska förpackningar. Metall, statiskt avskärmade påsar är att föredra. Du bör dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen levererades i. Påsen ska vikas ihop och tejpas igen och samma skumplastförpackning ska användas i den ursprungliga lådan som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör endast tas ur förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom att endast påsens insida är avskärmad. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

Vi rekommenderar att alla servicetekniker använder traditionella trådbundna ESD-jordade handledsremmar och en skyddande antistatisk matta hela tiden när de servar Dell-produkter. Dessutom är det mycket viktigt att teknikerna förvarar känsliga delar separat från alla isolatordelar medan de genomför servicen och att de använder antistatiska påsar för transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

Ta bort och installera komponenter

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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Flat skruvmejsel
- Plastmejsel

Skruvlista

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

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

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

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x6	4	 i OBS: Skruvfärgen kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.
4-cellsbatteri	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
Styrplattans fäste	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	7	
Den bakre kåpan	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	2	
Den bakre kåpan	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x5	2	
Bildskärms hållare med gångjärn	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x4	4	
SSD1	SSD-diskhållare	M2x4	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
SSD2	SSD-diskhållare	M2x4	2	
Fäste för trådlöst kort	Moderkort	M2x4	1	
Nätaggregatsport	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Vänster fläkt	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x6	2	
Höger fläkt	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x6	2	
Strömbrytare	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	2	
Moderkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
USB-kort	Moderkort	M2x4	2	
I/O-kort	Moderkort	M2x4	2	
Strömbrytarens skydd	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	2	

Kåpan

Ta bort baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



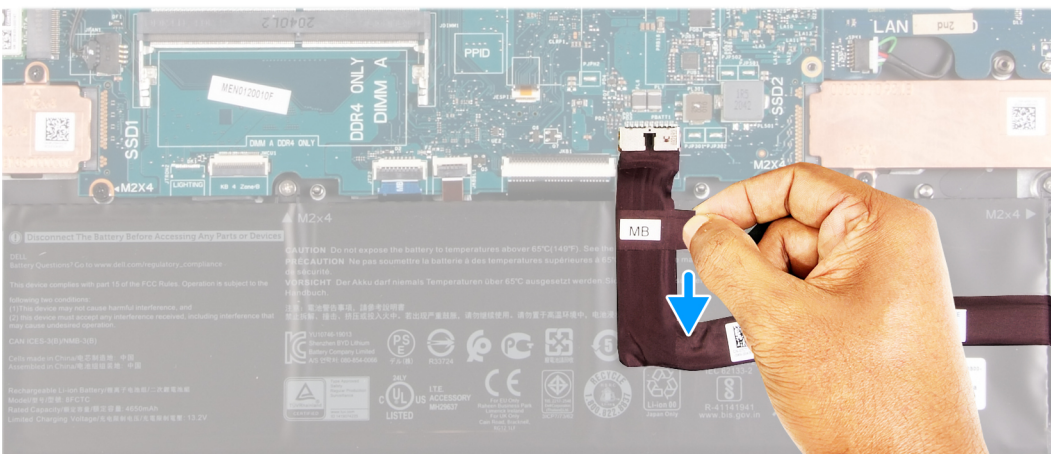
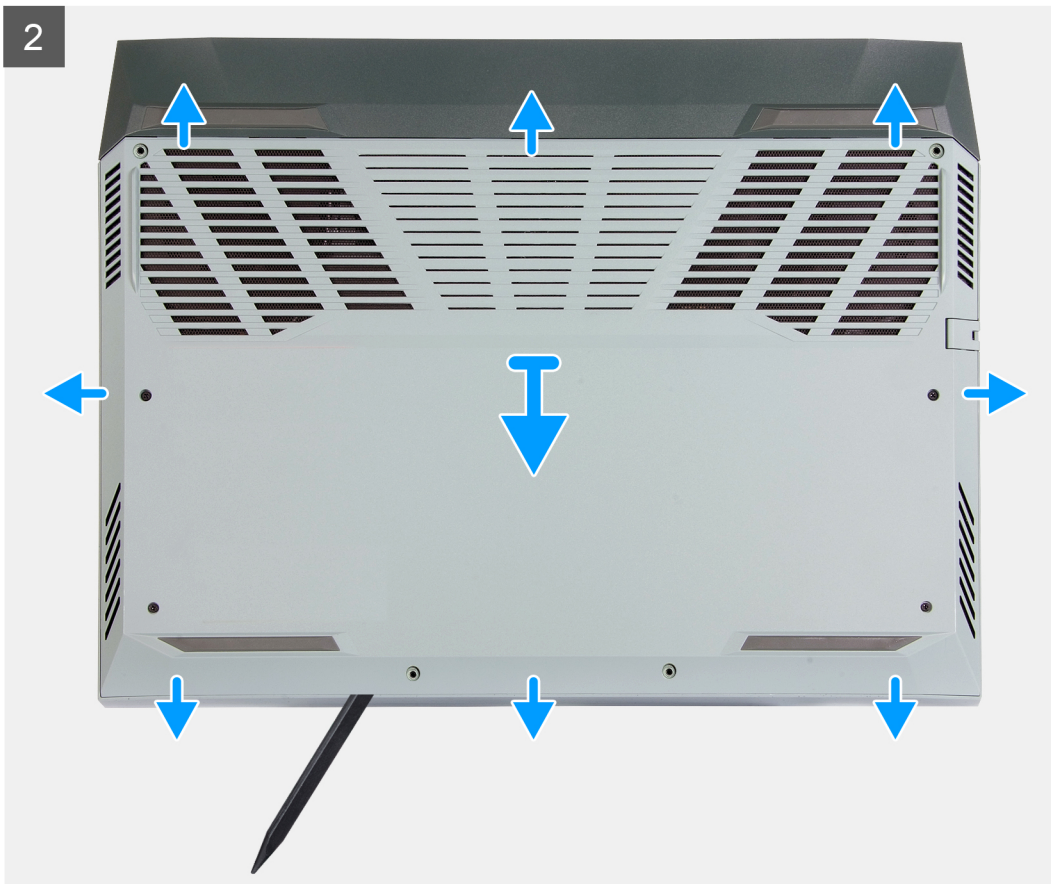
4x
M2x6

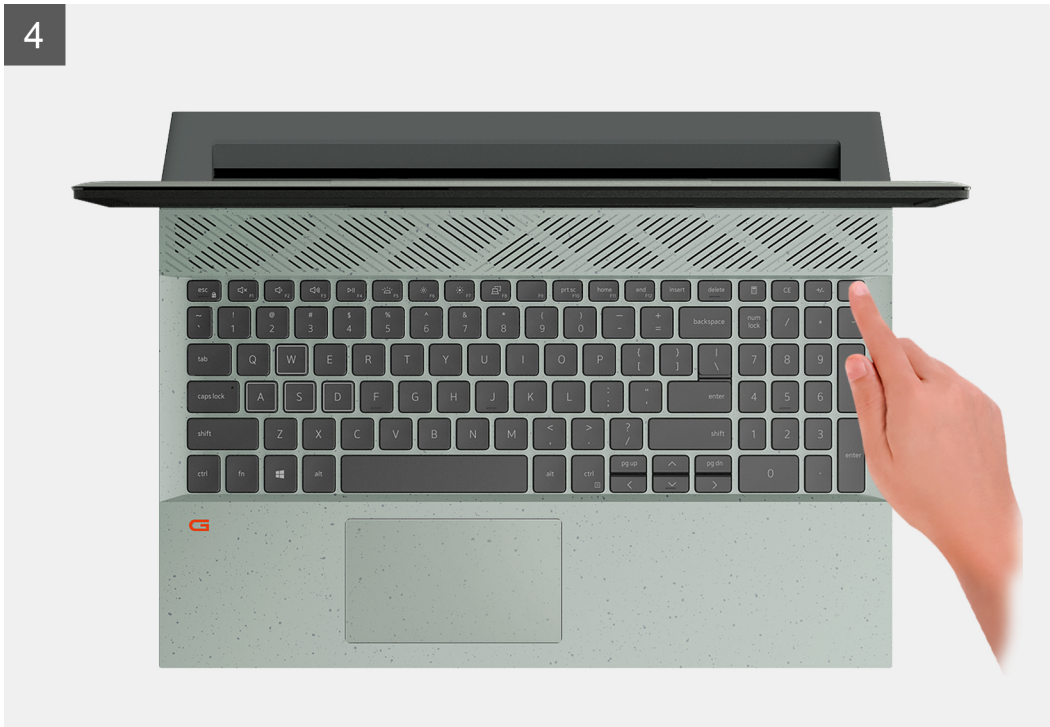


4x

1







Steg

1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 ⓘ **OBS:** Genom att lossa de två fästskruvarna på framsidan av datorn bildas ett mellanrum som kan användas för att bända och lyfta bort baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Börja från det vänstra hörnet och använd en plastrits för att bända upp baskåpan och frigöra baskåpan från flikarna. Lyft av baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
 ⓘ **OBS:** Följande steg gäller endast om du vill ta bort någon annan komponent från datorn.
4. Koppla bort batterikabeln från moderkortet med hjälp av dragfliken.
5. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

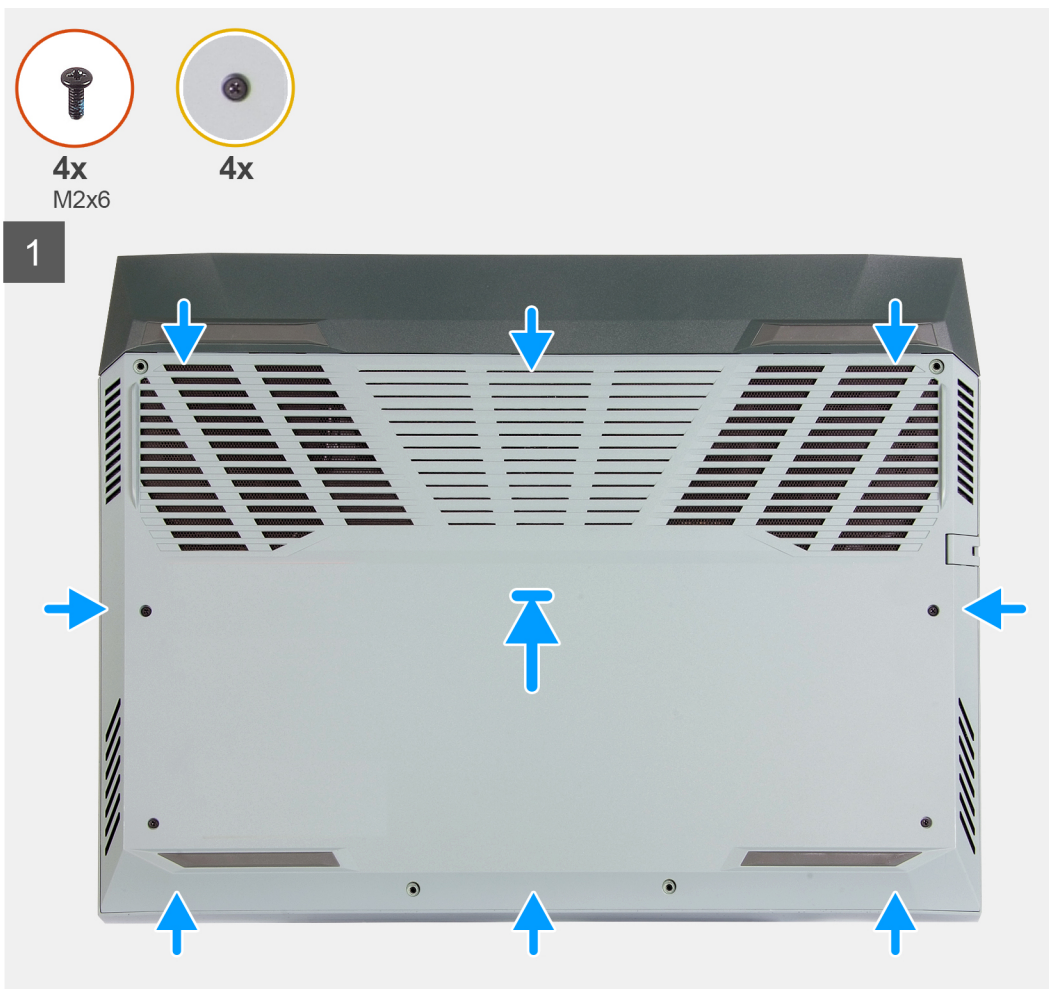
Installera baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet om batterikabeln tidigare har kopplats bort.
2. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och fäst sedan fast baskåpan på plats.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

SSD-diskar

Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr ett

Förutsättningar

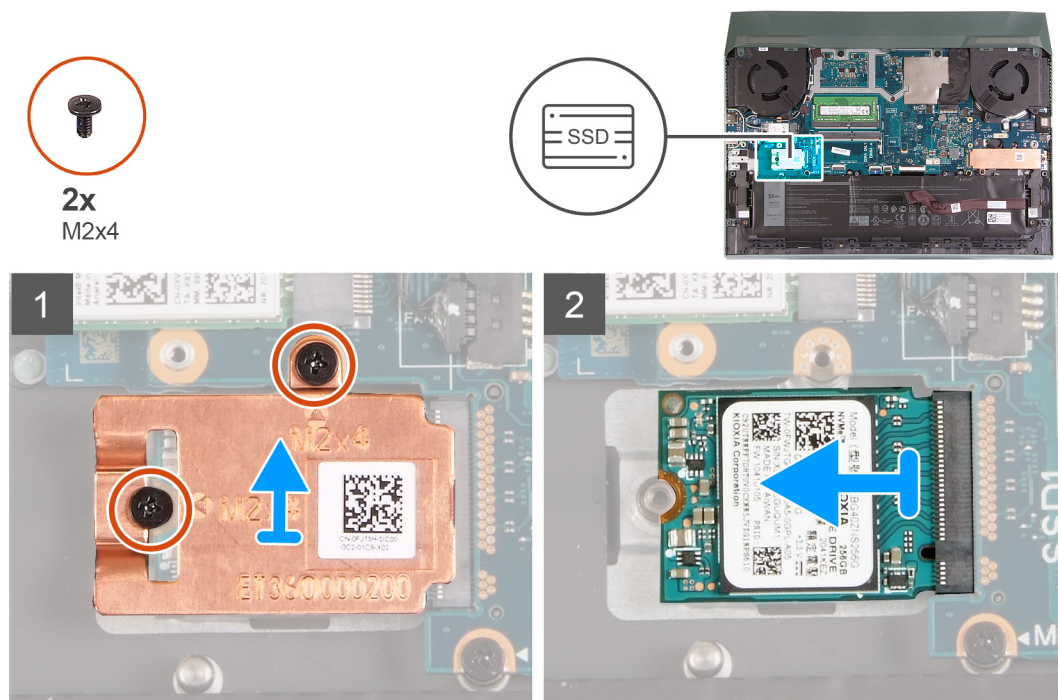
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

i **OBS:** Datorn har två SSD-diskortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.

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

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



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast värmeskyddet på SSD-disken och moderkortet.
2. Lyft bort det termiska skyddet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Skjut och lyft bort SSD-disken från kortplatsen på moderkortet.

Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr ett

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

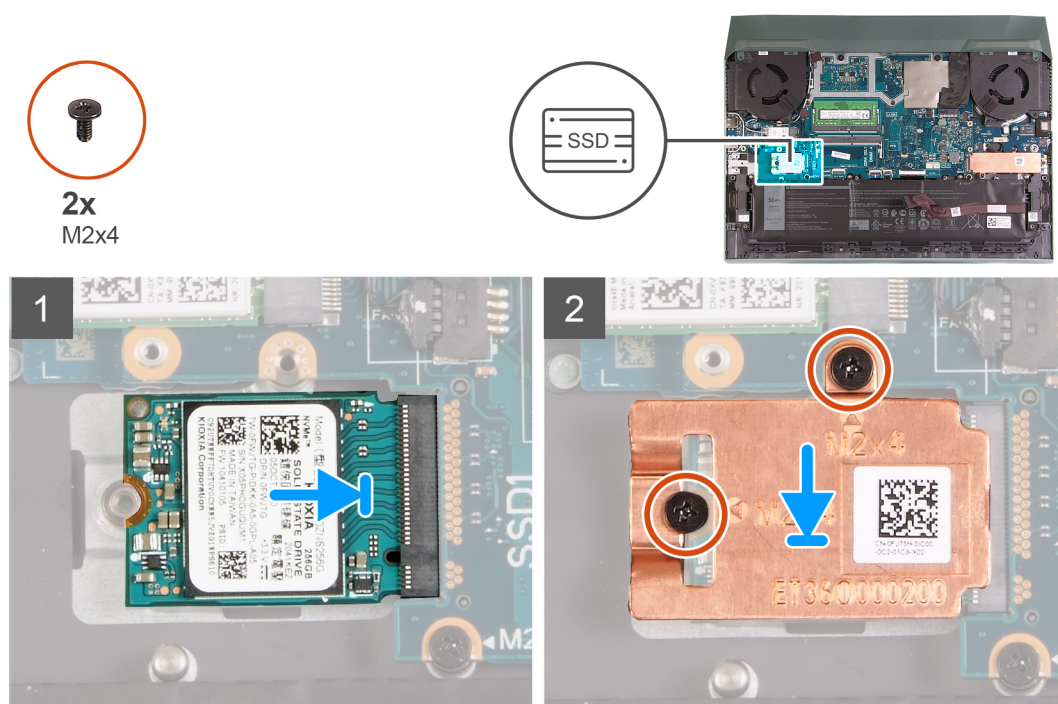
i OBS: Datorn har två SSD-diskkortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.

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

Om du vill byta ut 2230-kortet mot ett 2280-kort läser du [proceduren för att flytta skruvmonteringen](#) och [installera 2280 SSD-disken](#).

Om du vill byta ut 2280-kortet mot ett 2230-kort läser du [proceduren för att ändra skruvmonteringen](#) och [installera 2230 SSD-disken](#).

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



Steg

1. Rikta in spåren på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. För in SSD-disken i kontakten för SSD-disken.
3. Placera värmeskyddet på SSD-disken.
4. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet mot skruvhålen i SSD-disken och moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast värmeskyddet på SSD-disken och moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr två

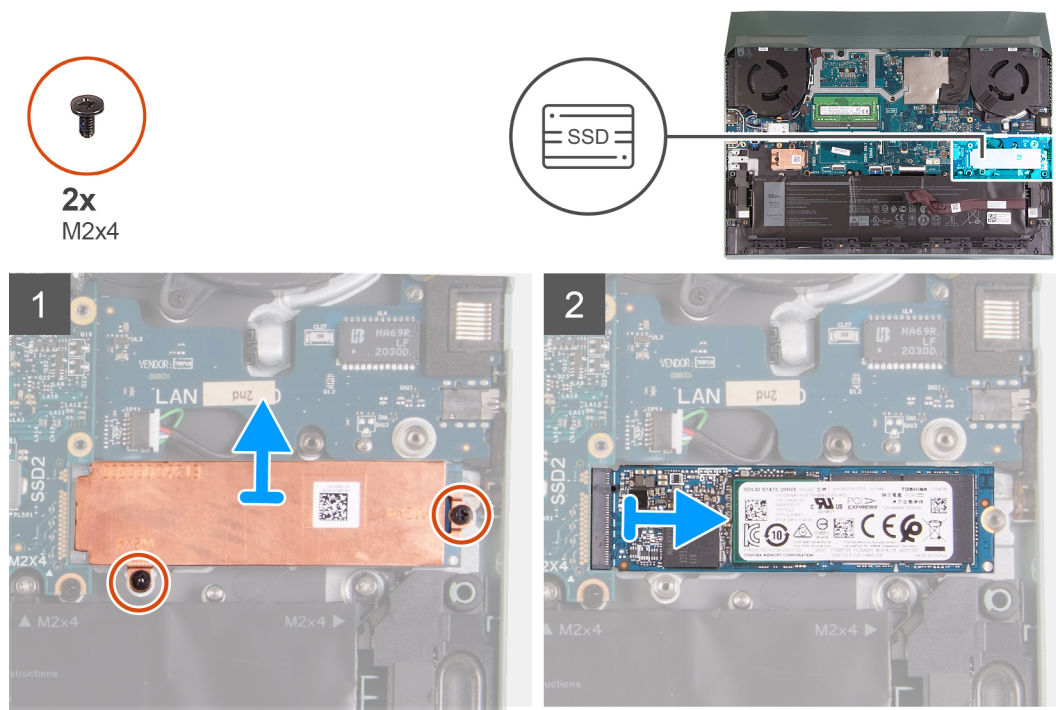
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i OBS:** Datorn har två SSD-diskkortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.
- i OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en 2230 SSD-disk installerad på SSD-kortplats nr ett.
- 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 två.

Den följande bilden visar placeringen av 2280 SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast det termiska skyddet i moderkortet och handledsstödet och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort det termiska skyddet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Skjut ut och lyft bort SSD-disken från kontakten på SSD-disken på moderkortet.

Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr två

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

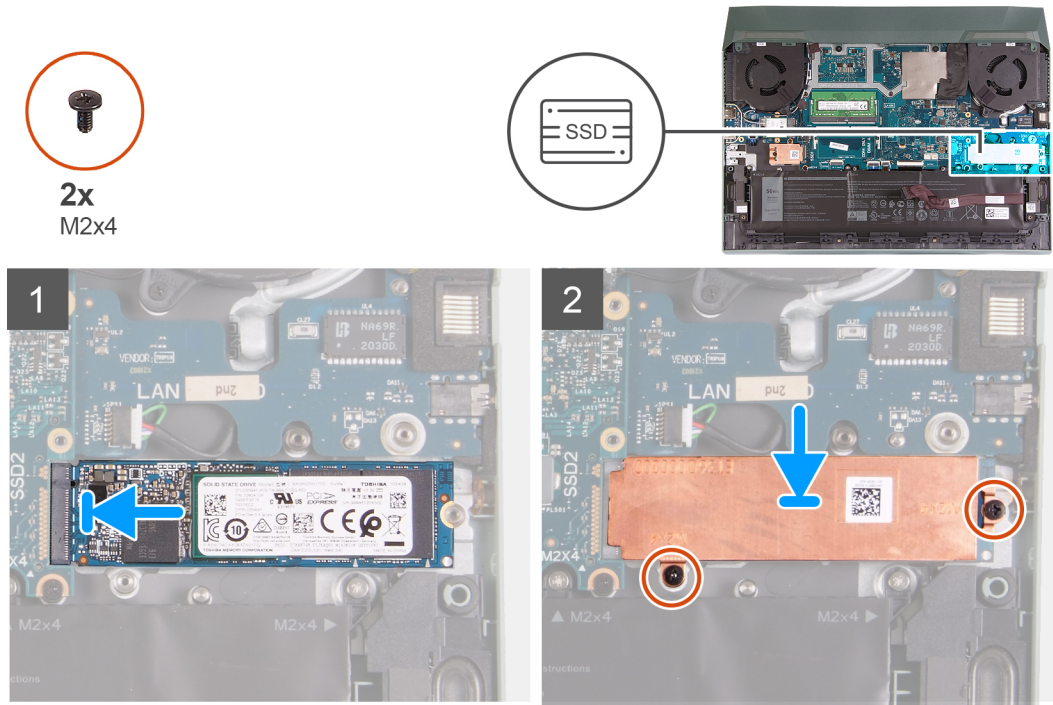
- i OBS:** Datorn har två SSD-diskkortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.

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

Om du vill byta ut 2230-kortet mot ett 2280-kort läser du [proceduren för att flytta skruvmonteringen](#) och [installera 2280 SSD-disken](#).

Om du vill byta ut 2280-kortet mot ett 2230-kort läser du [proceduren för att ändra skruvmonteringen](#) och [installera 2230 SSD-disken](#).

Den följande bilden visar placeringen av 2280 SSD-disken som installerats på SSD-kortplats nr två, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in spåren på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. För in SSD-disken i kontakten för SSD-disken.
3. Placera SSD-diskens fäste på SSD-disken
4. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet mot skruvhålen i SSD-disken och moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast SSD-disken i moderkortet.

Nästa Steg

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

Procedur för att flytta skruvmonteringen

Om denna uppgift

Den här datorn stöder två formfaktorer för SSD-diskar:

- M.2 2230
- M.2 2280

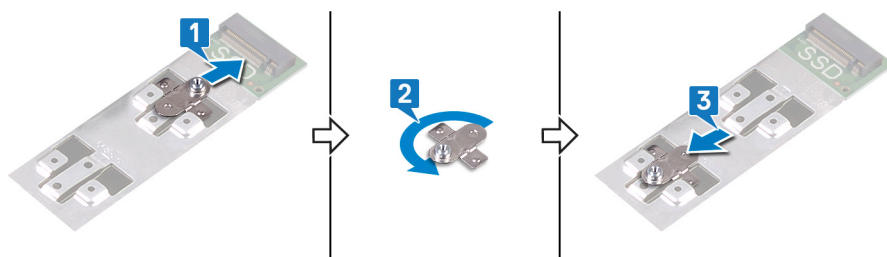
Om du byter ut SSD-disken mot en annan formfaktor än den som tagits bort ska du följa följande procedur för att flytta skruvfästets placering.

Steg

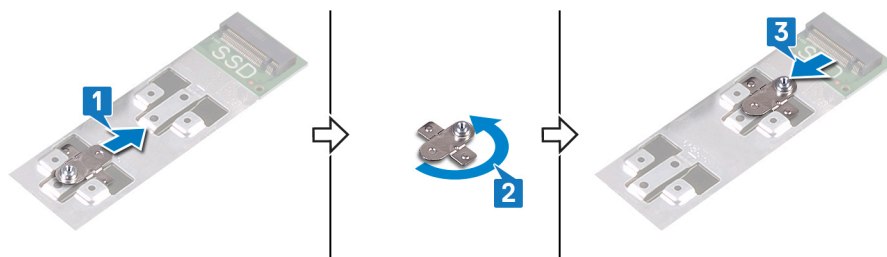
1. Ta bort skruvfästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Vrid skruvfästet till 180 grader.

3. För in skruvfästet i den andra skruvmonteringsplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

M.2 2230 → M.2 2280



M.2 2280 → M.2 2230



4. Information om hur du installerar 2230 SSD-disken finns i [installera 2230 SSD-disken](#).
5. Information om hur du installerar 2280 SSD-disken finns i [installera 2280 SSD-disken](#).

Trådlöst kort

Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

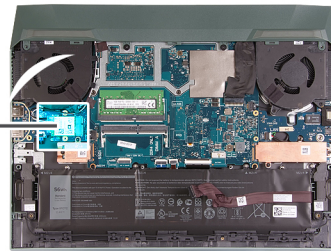
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x4



Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast det trådlösa kortet i USB-kortet.
2. Lyft fästet som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.
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

Förutsättningar

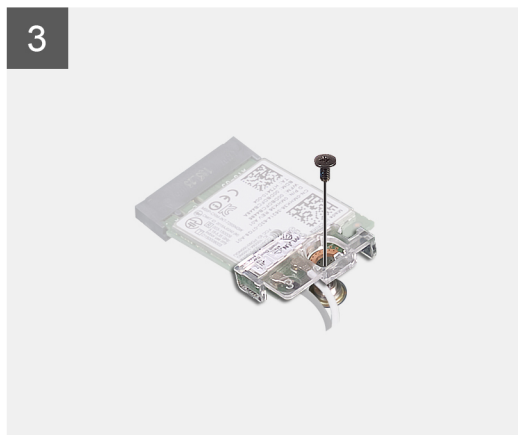
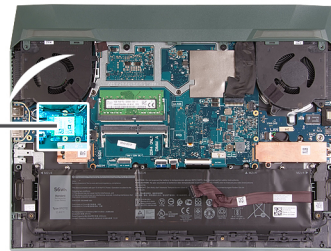
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x4



Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

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

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

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

2. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på öppningen för det trådlösa kortet och för in kortet i en vinkel i dess kortplats.
3. Rikta in och placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x4) för att fästa det trådlösa kortet i USB-kortet.

Nästa Steg

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

Minnesmodulen

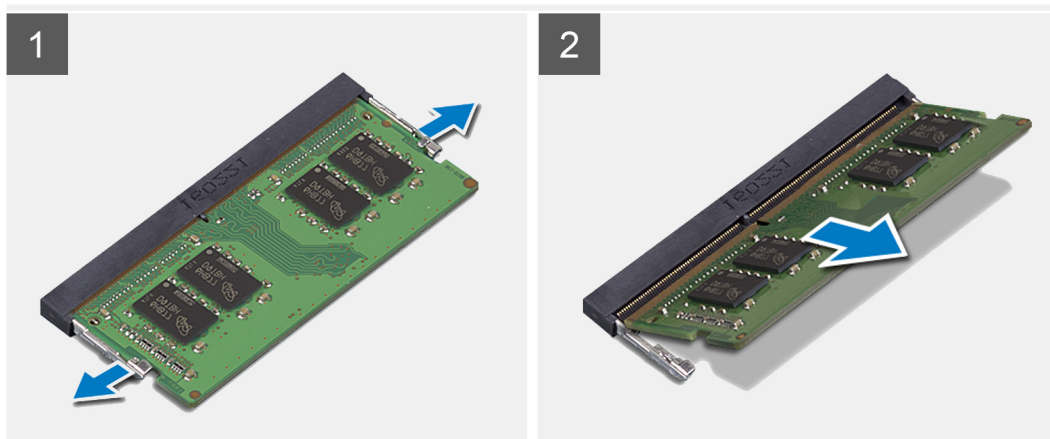
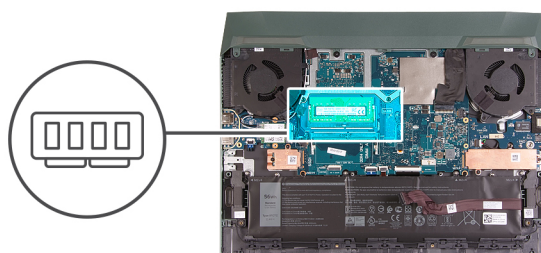
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna tills modulen hoppar upp.
2. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen.

 **OBS:** Upprepa steg 1 och 2 för att ta bort den andra minnesmodulen, om en sådan är installerad på datorn.

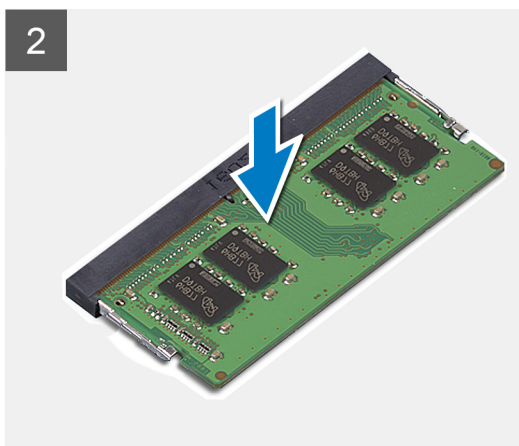
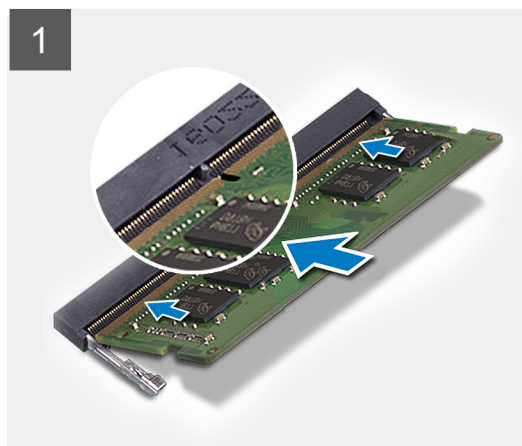
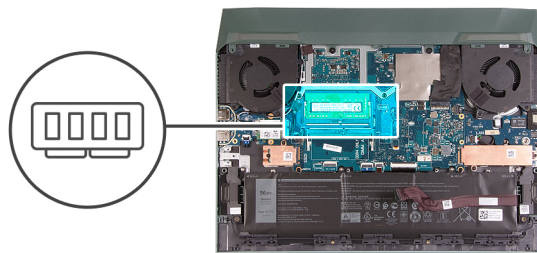
Installera minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. För in minnesmodulen ordentligt i facket i en vinkel.
3. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.

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

i **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att installera den andra minnesmodulen, om en sådan är tillgänglig på datorn.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.

- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna litiumjonbatterier](#).

Ta bort batteriet

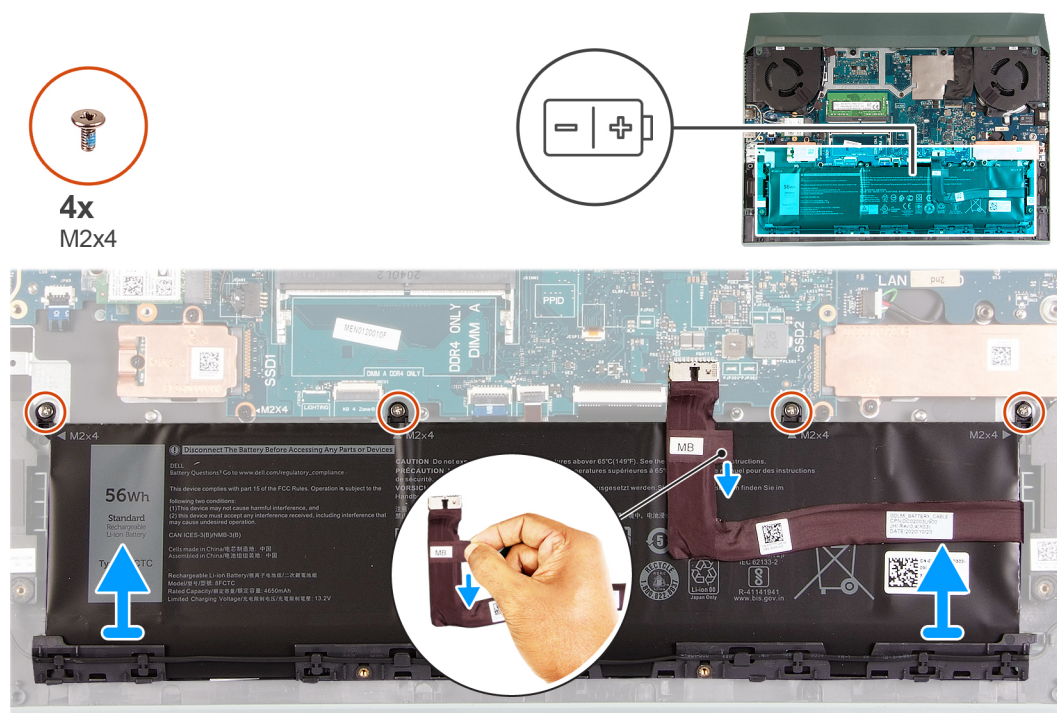
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

CAUTION: Förvara batterikabeln på en säker plats när du har tagit bort batteriet. Bytesbatteriet levereras inte med batterikabel. Om du vill byta ut batterikabeln måste den köpas separat.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om den inte redan är borttagen.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handelsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av batteriet från handelsstöds- och tangentbordsenheten.

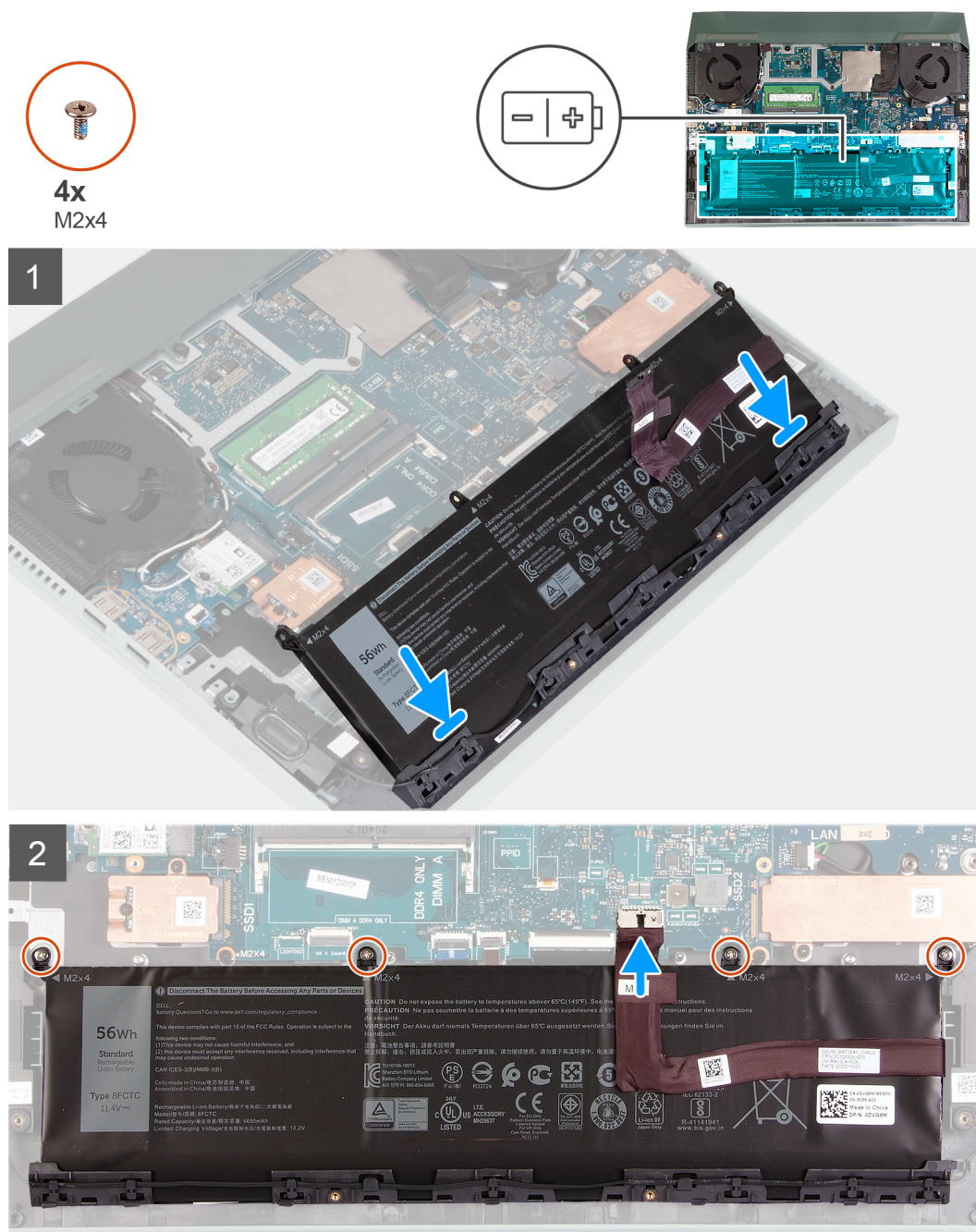
Installera batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Skjut in batteriet med en vinkel i luckan på handelsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handelsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som fäster batteriet vid handelsstöds- och tangentbordsenheten.

i OBS: Om du byter ut det gamla batteriet mot det nya batteriet använder du batterikabeln som medföljde det gamla batteriet. Om du vill byta ut batterikabeln måste den köpas separat.

4. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).

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

Pekskärm

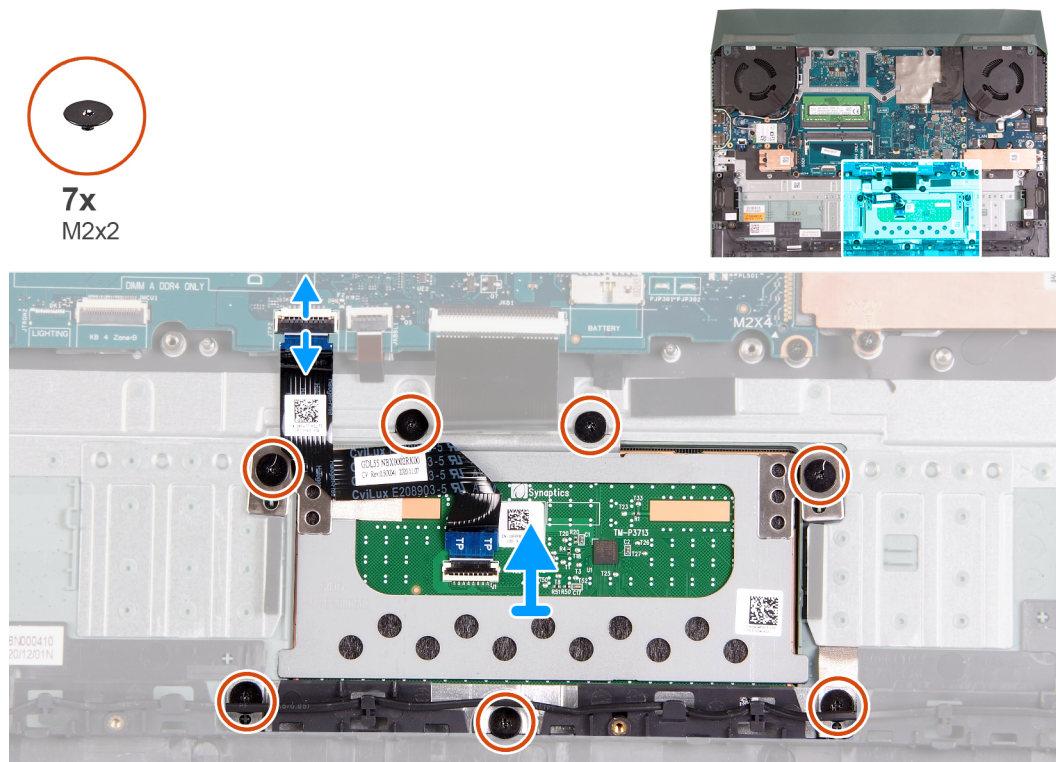
Ta bort styrplattan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort de sju skruvarna (M2x2) som håller fast styrplattans fäste och styrplatta i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Öppna spärren och koppla ur styrplattans kabel från moderkortet.
3. Lyft bort styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera styrplattan

Förutsättningar

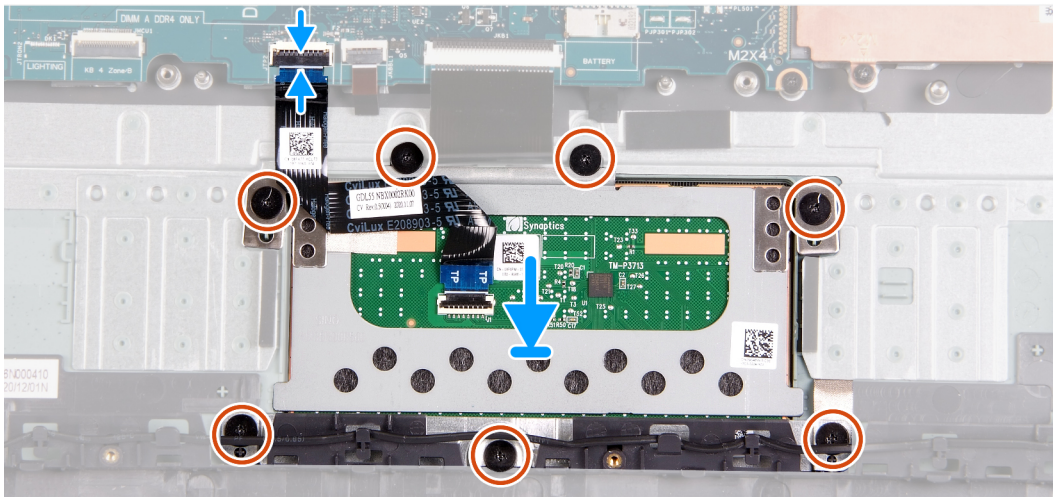
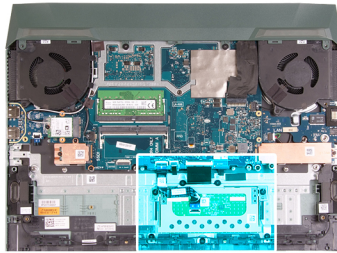
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



7x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera styrplattan in i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x2) som håller fast styrplattan och styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut styrplattans kabel till moderkortet och stäng låshaken.

Nästa Steg

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

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

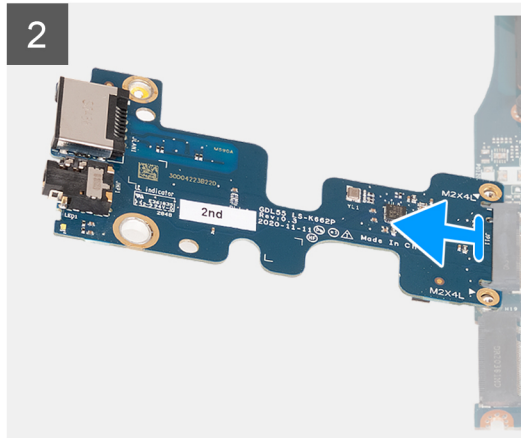
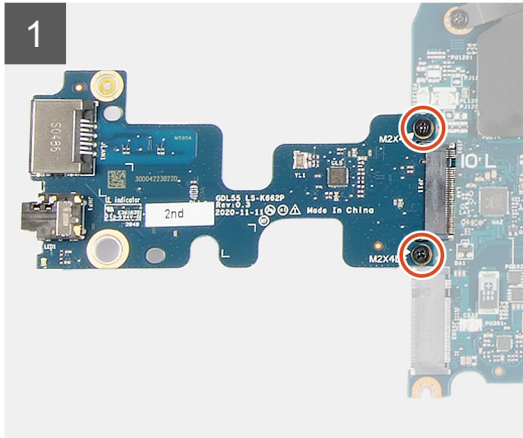
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen, I/O-kortet och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i moderkortet.
3. Ta bort I/O-kortet ur moderkortet.

Installera I/O-kortet

Förutsättningar

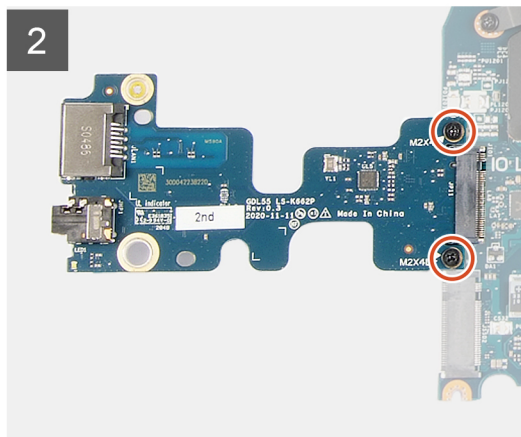
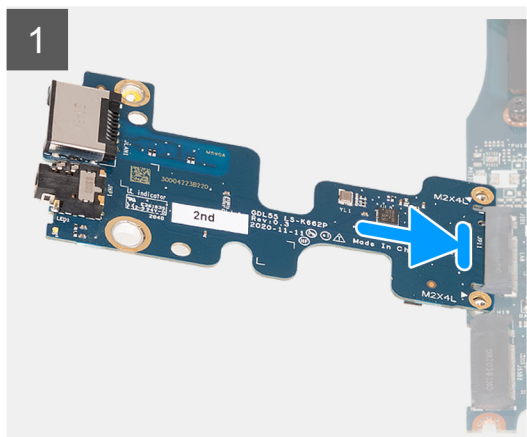
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Sätt i I/O-kortet i platsen på moderkortet med en 45-graders vinkel.
2. Passa in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på moderkortet.
3. Installera de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i moderkortet.
4. Vänd på moderkortet till framsidan och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [vänstra fläkten](#).
3. Installera [högra fläkten](#).
4. Installera [minnesmodulen](#).
5. Installera [trådlösa kortet](#).
6. Installera [SSD-disken 2](#).
7. Installera [SSD-disken 1](#).
8. Installera den [bakre kåpan](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

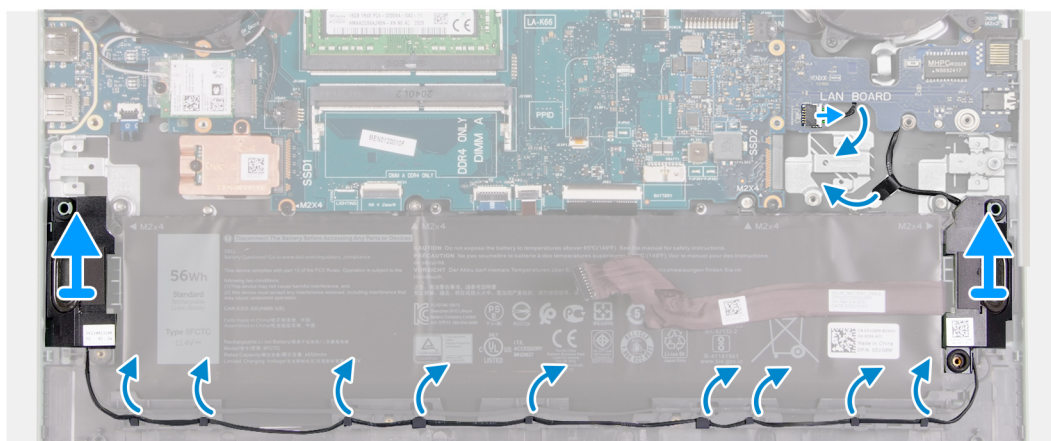
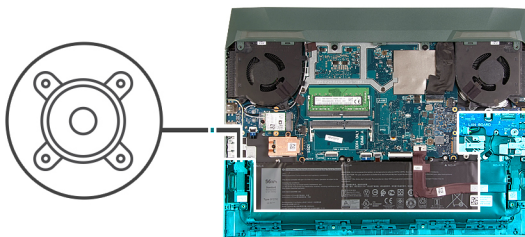
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Observera dragningen av kabeln som kopplar den vänstra högtalaren till den högra högtalaren och ta bort den från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Observera placeringen av gummibussningarna innan du lyfter på högtalarna.
2. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Observera hur högtalarkabeln är dragen och ta bort den från under USB-kortet innan du kopplar bort kabeln från moderkortet.
3. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet och lossa kabeln från under USB-kortet.
4. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

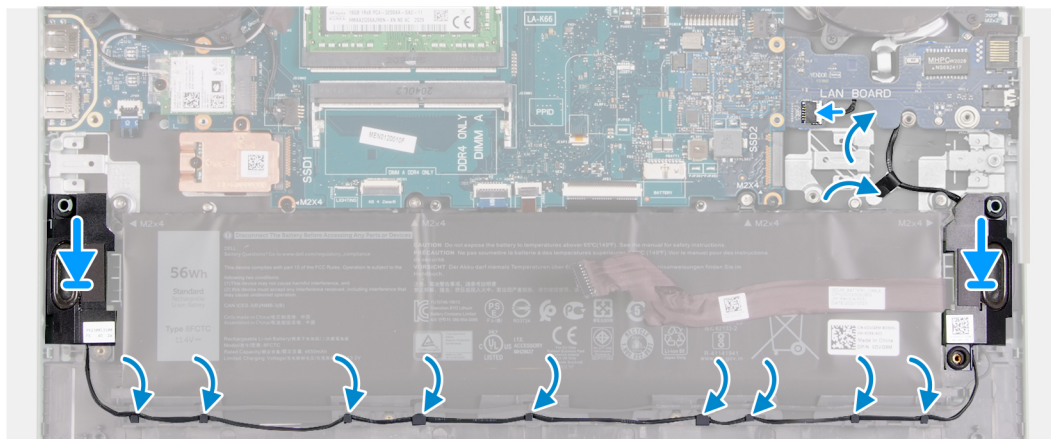
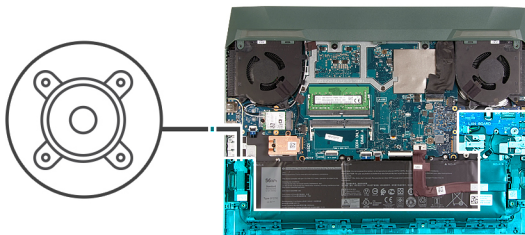
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Om gummitrådarna trycks ut från högtalarna när man tar bort högtalarna, tryck dem tillbaka på plats innan du byter högtalarna.

2. Anslut högtalarkabeln till moderkortet och dra kabeln under USB-kortet.
3. Sätt fast högtalarkabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Den bakre kåpan

Ta bort den bakre kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

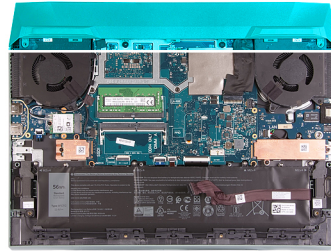
Följande bild visar platsen för den bakre kåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x2



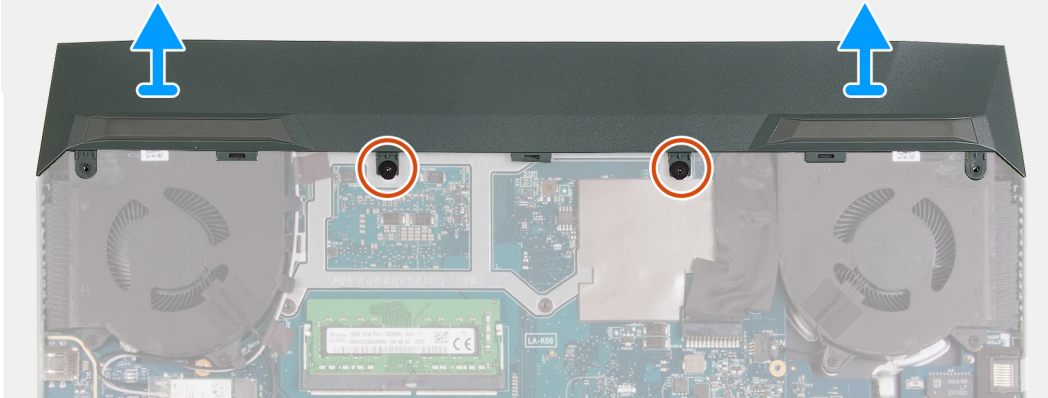
2x
M2.5x5



1



2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) som håller fast den bakre kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast det bakre skyddet i moderkortet.
3. Tryck bort den bakre kåpan från moderkortet och lyft bort den från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera den bakre kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

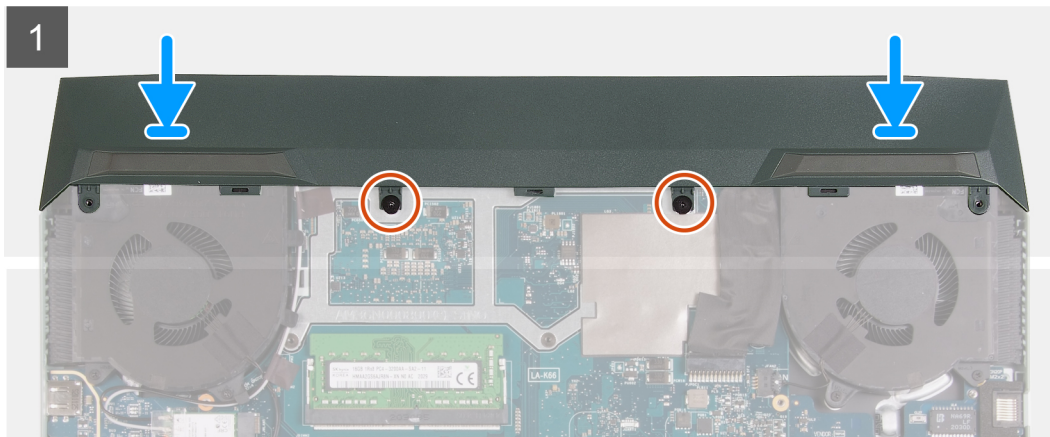
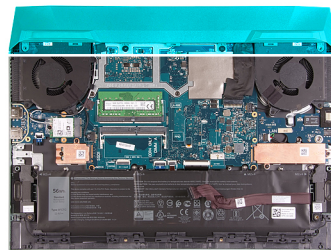
Följande bild anger placeringen av den bakre kåpan och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Steg

1. Skjut den bakre kåpan mot moderkortet tills det fäster på plats.
2. Rikta in skruvhålen på den bakre kåpan efter skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x5) som håller den bakre kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast det bakre skyddet i moderkortet.

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

Steg

1. Rikta in skruvhålen på bildskärmens gångjärn med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och placera bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

2. Dra antennkabeln och bildskärmskabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och till ovansidan av datorn längs med vänster sida av nätaggregatsporten.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2,5x4) som håller fast bildskärmsenhetens gångjärn i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Vänd på bildskärmsmonteringen.
5. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
6. Sätt fast teipen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
7. Dra antennkablar genom kabelhållarna på fläkten och sätt fast teipen som håller fast antennkablar i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

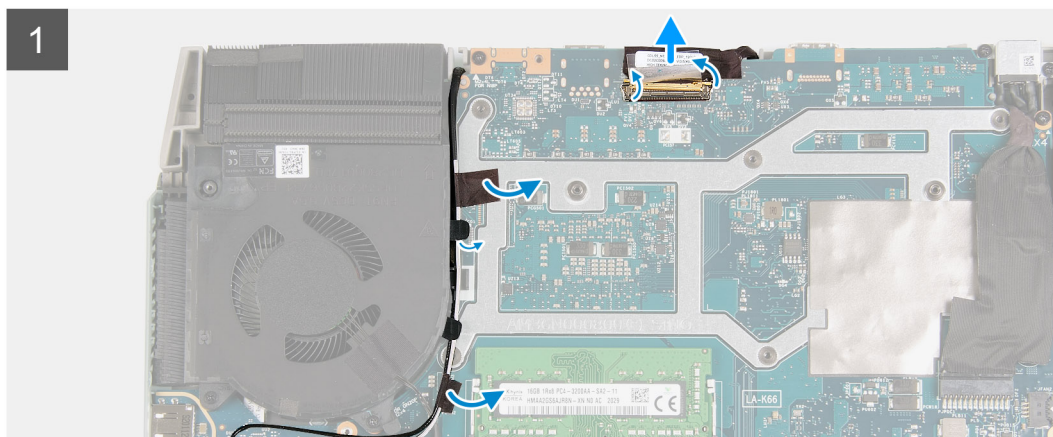
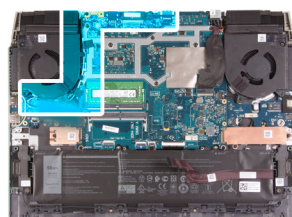
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort den [bakre kåpan](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

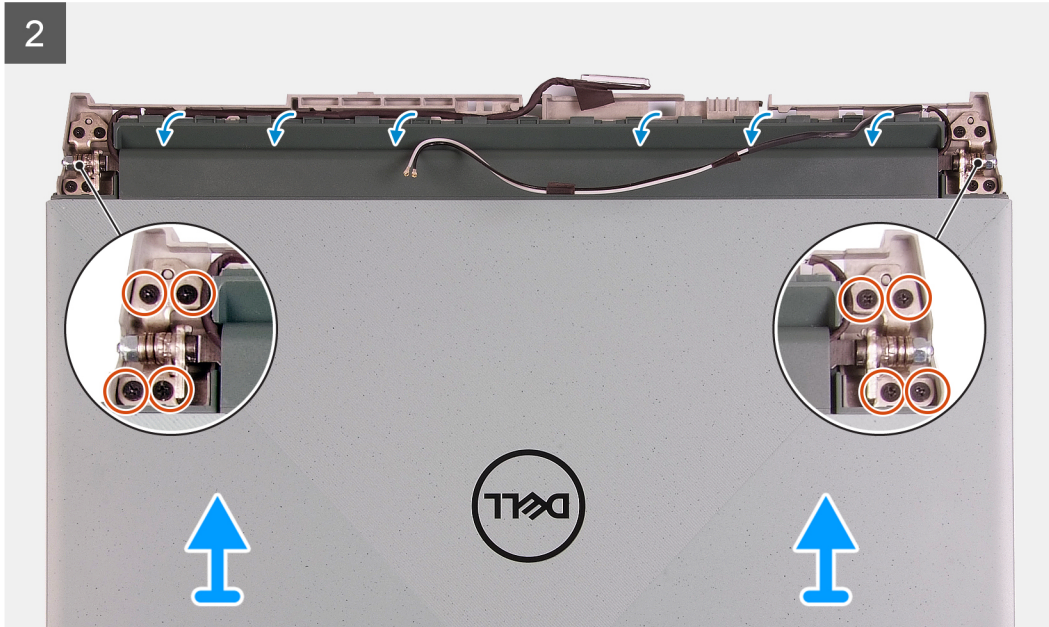
Om denna uppgift

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



8x
M2.5x4





Steg

1. Dra bort tejp som håller fast antennkablarna på moderkortet.
2. Observera dragningen av antennkabeln och bildskärmskabeln, och ta bort antennkablarna från vänster fläkt.
3. Ta bort tejp, öppna spärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Vänd på datorn och placera datorn på en ren och plan yta.
5. Ta bort antennkabeln och bildskärmskabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Ta bort de åtta skruvarna (M2,5x4) som håller fast bildskärmsenhetens gångjärn i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Lyft av gångjärnen från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Skjut och lyft av bildskärmsmonteringen från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. När stegen ovan är utförda återstår bara bildskärmsenheten.



Nätadapterport

Ta bort nätaggregatporten

Förutsättningar

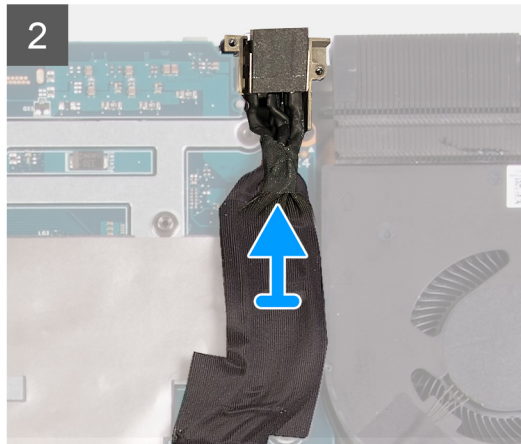
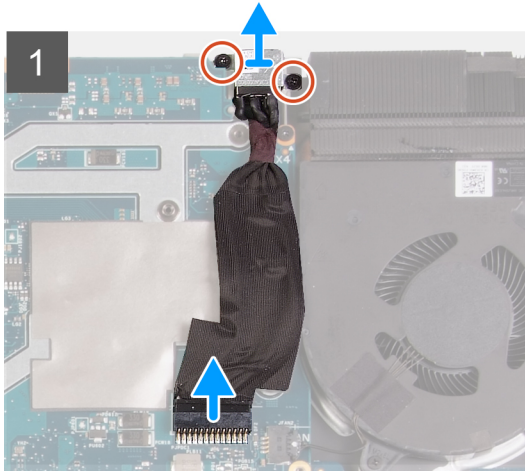
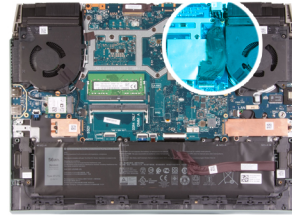
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort den [bakre kåpan](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) på nätaggregatportens fäste som håller fast strömadapterporten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort nätaggregatportens fäste från nätaggregatporten.
3. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.
4. Lyft av nätadapterporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera nätaggregatporten

Förutsättningar

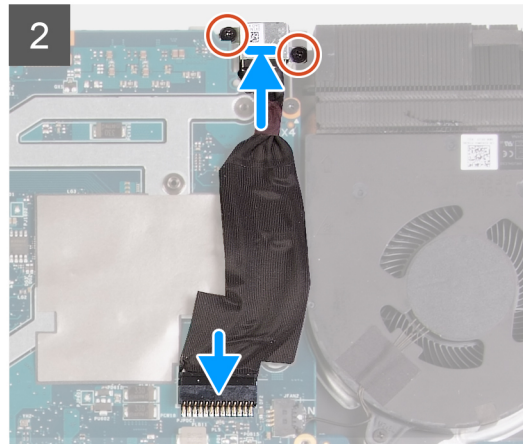
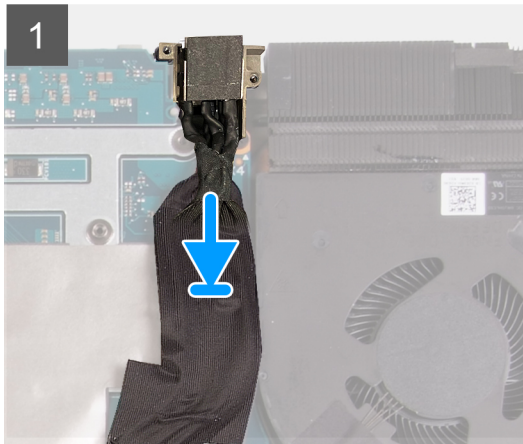
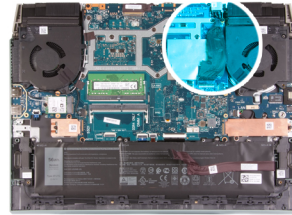
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Placera strömadapterporten i spåret och fäst strömkabelns portkabel på moderkortet.
2. Anslut kabeln för nätaggregatporten till moderkortet.
3. Rikta in och placera strömadapterportens fäste över nätaggregatporten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) för att sätta fast nätaggregatsportens fäste i handelsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

fläktar

Följande procedur för att ta bort och installera fläktar gäller endast på datorer som levereras med NVIDIA GeForce GTX 1650.

Ta bort den högra fläkten

Förutsättningar

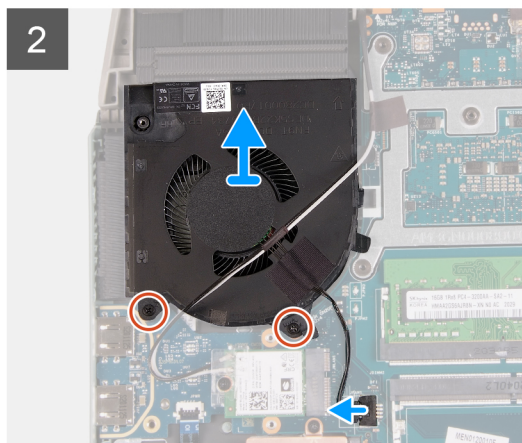
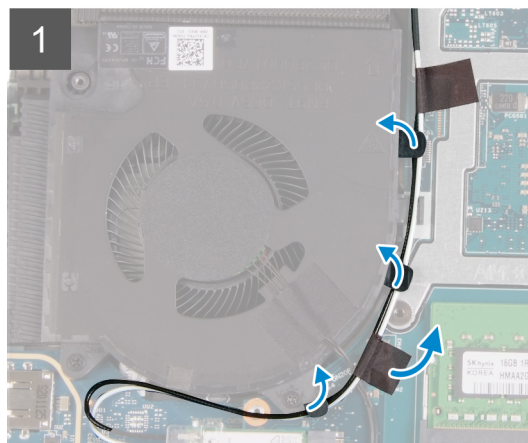
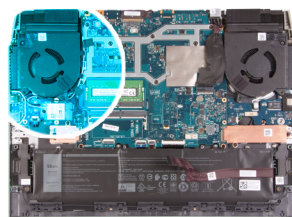
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort den [bakre kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den högra fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren. Orienteringen baseras på fläktens placering när du arbetar på datorn.



2x
M2x6



Steg

1. Ta bort tejen som håller fast kabeln till det trådlösa kortet på moderkortet.
2. Observera dragningen av det trådlösa kortets kabel och ta bort kabeln från höger fläkt.
3. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x6) som håller den högra fläkten på moderkortet.
5. Lyft av den högra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera den högra fläkten

Förutsättningar

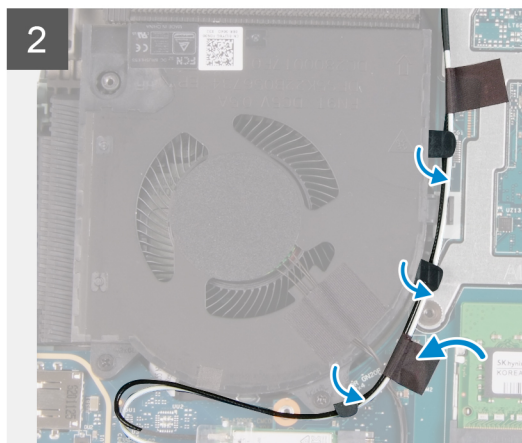
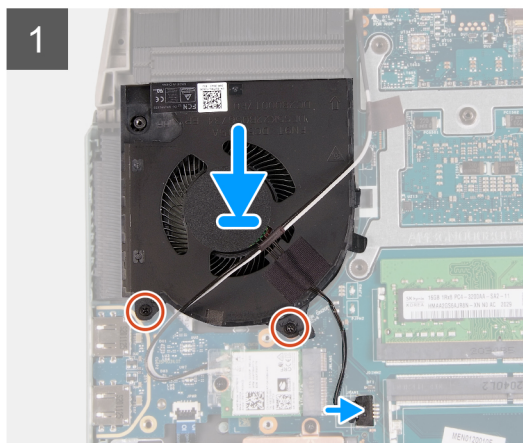
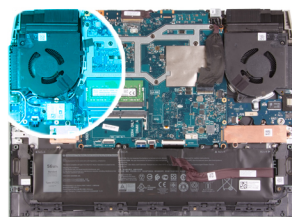
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den högra fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren. Orienteringen baseras på fläktens placering när du arbetar på datorn.



2x
M2x6



Steg

1. Rikta in och placera den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två (M2x6) skruvarna för att hålla fast den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut vänster fläktkabel på moderkortet.
4. Dra det trådlösa kortets kabel genom kabelhållarna på fläkten.
5. Fäst tejp som håller fast kabeln till det trådlösa kortet på moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort vänster fläkt

Förutsättningar

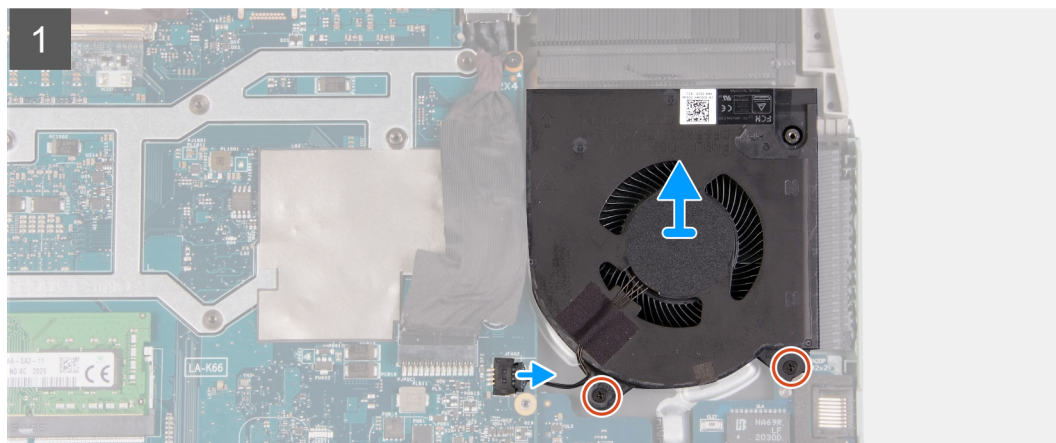
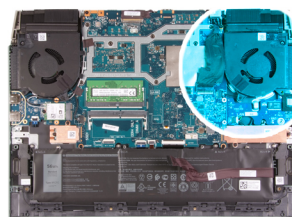
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort den [bakre kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den vänstra fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren. Orienteringen baseras på fläktens placering när du arbetar på datorn.



2x
M2x6



Steg

1. Koppla bort vänster fläktkabel från moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x6) som håller den vänstra fläkten på moderkortet.
3. Lyft av den vänstra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera den vänstra fläkten

Förutsättningar

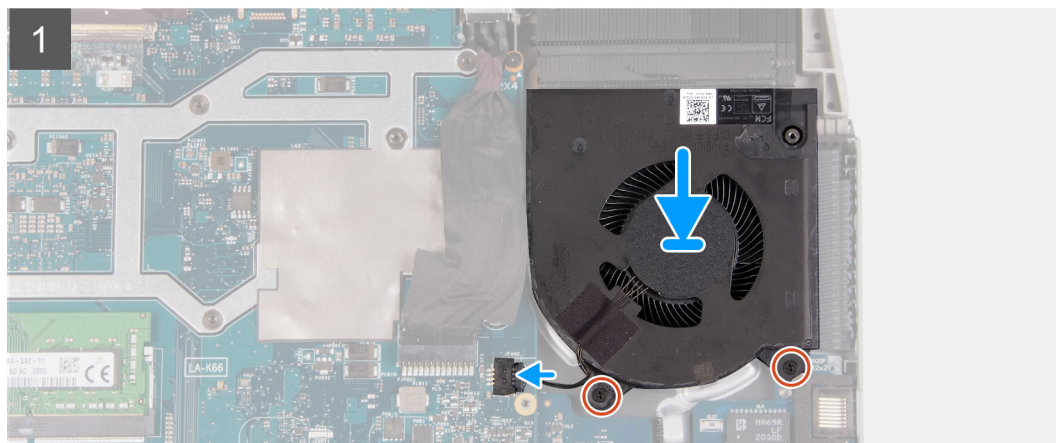
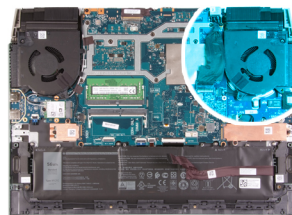
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den vänstra fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren. Orienteringen baseras på fläktens placering när du arbetar på datorn.



2x
M2x6



Steg

1. Rikta in och placera den vänstra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två (M2x6) skruvarna för att hålla fast den vänstra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut vänster fläktkabel på moderkortet.

Nästa Steg

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

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

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

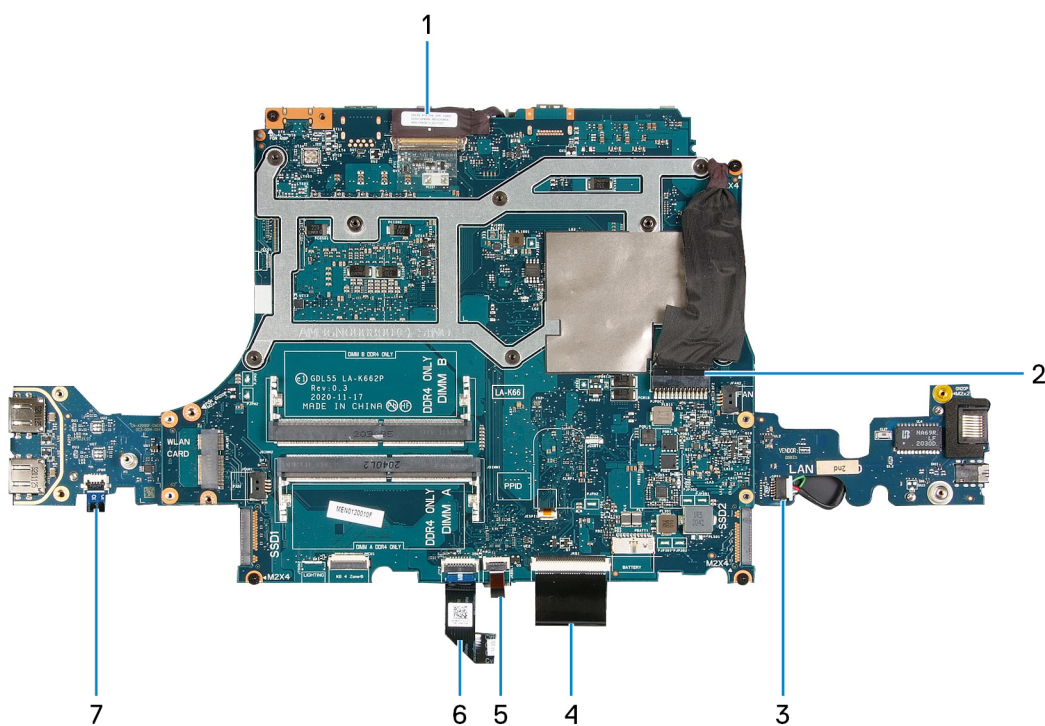
i OBS: Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

i OBS: 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 [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

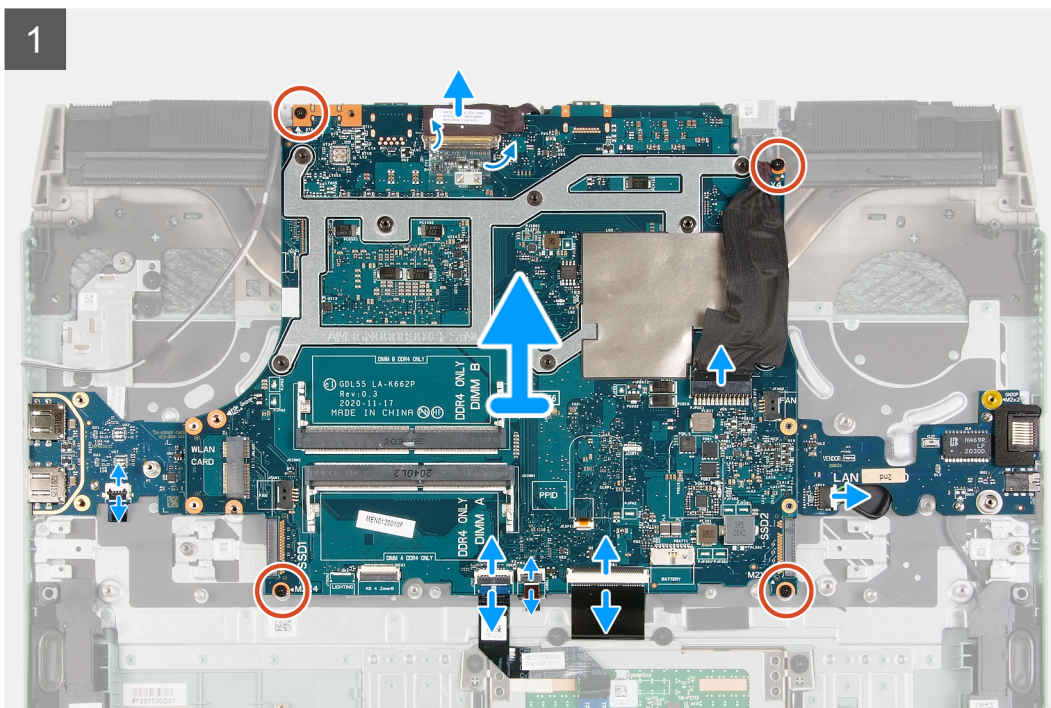
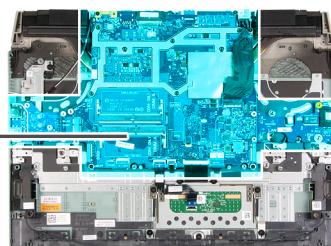


- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Bildskärmskabel | 2. Kabel för nätadapterport |
| 3. Högtalarkabel | 4. Tangentbordskabel |
| 5. Kabel tangentbordets bakgrundsbelysning | 6. Styrplattans kabel |
| 7. Strömbrytarkabel | |

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



4x
M2x4



Steg

1. **i** **OBS:** Flytta medurs för att koppla bort kablarna från moderkortet.

Dra bort teipen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.

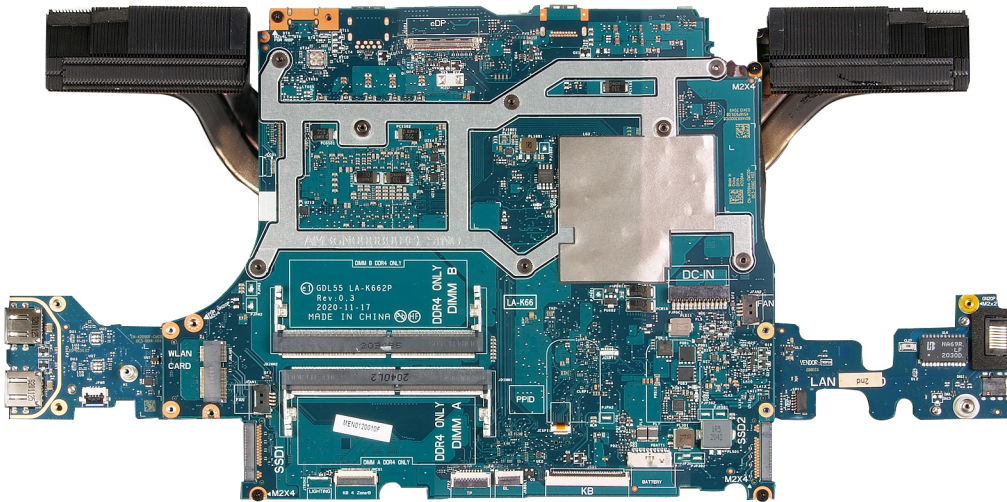
2. Öppna spärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet och lägg det på en plan och ren yta.
3. Öppna spärren och koppla bort nätadapterportens kabel från moderkortet.
4. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
5. Lyft haken och koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
6. Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
7. Öppna spärren och koppla ur styrplattans kabel från moderkortet.
8. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från USB-kortet.
9. Ta bort de fyra (M2x4) skruvarna som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

i **OBS:** I/O-kortet, USB-kortet och kylflänsen är anslutna till moderkortet.

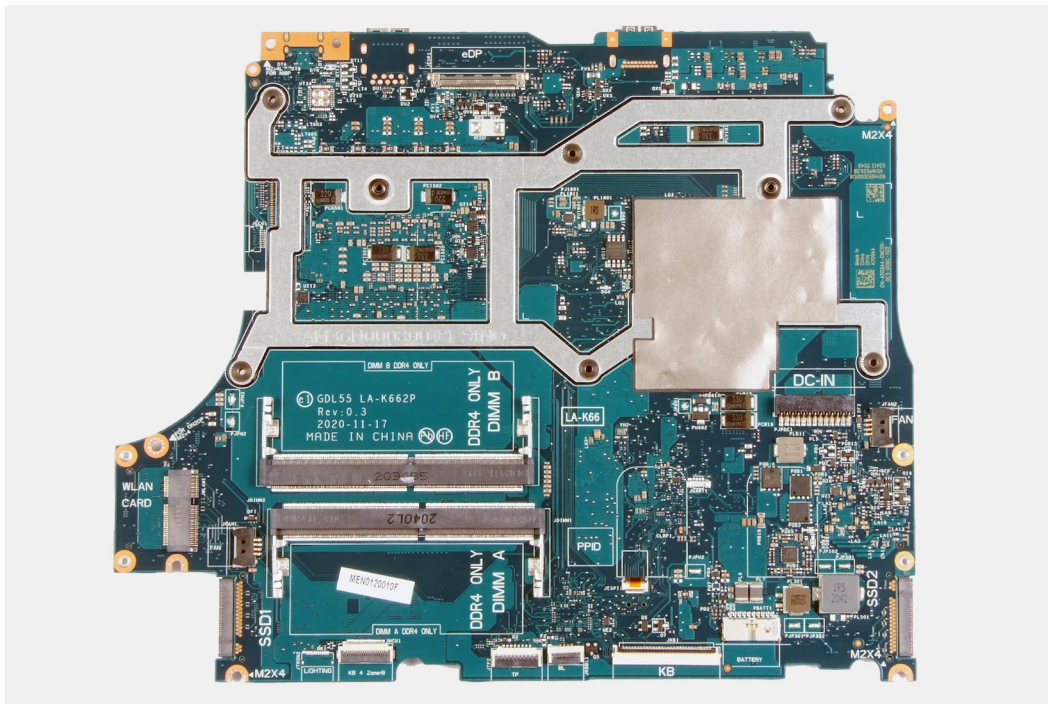
i **OBS:** När du har tagit bort skruvarna lyfter du moderkortet från de övre vänstra och högra sidorna av kylflänsen. Se till att kontakterna lossas från portarna och stiften på den vänstra och den högra sidan av datorn.

i **OBS:** Placera moderkortet på en ren, slät yta.

10. När du har utfört alla stegen ovan lyfter du bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten tillsammans med I/O-kortet, USB-kortet och kylflänsen.



11. Vänd på moderkortet och ta bort I/O-kortet, USB-kortet och kylflänsen.
12. När du har utfört alla stegen ovan återstår moderkortet.



Installera moderkortet

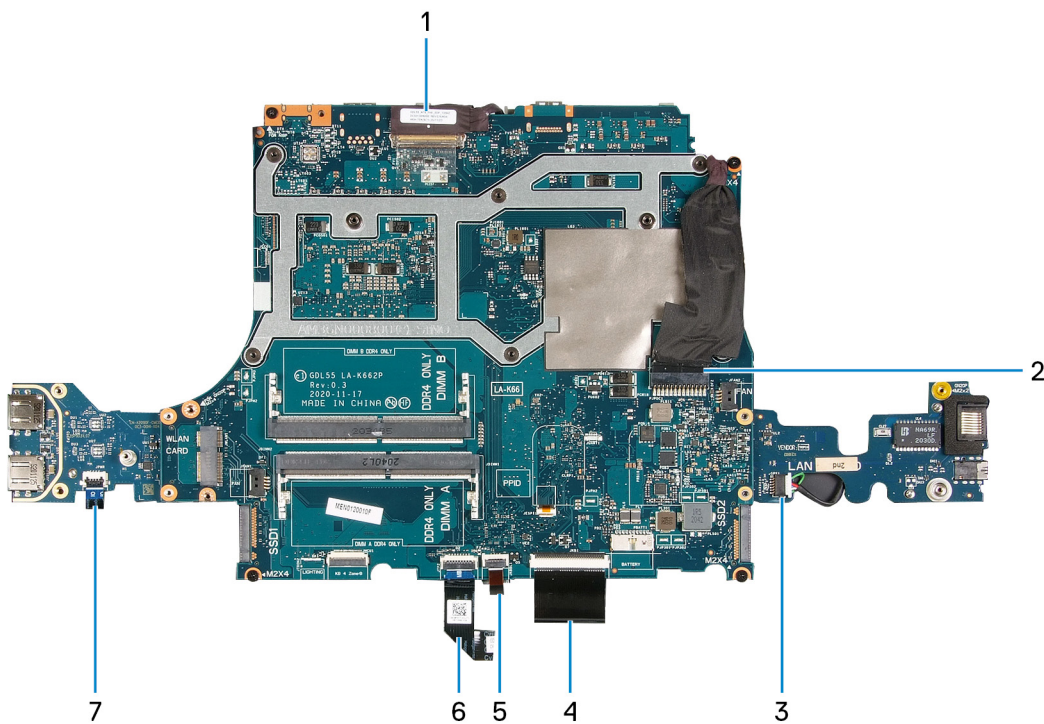
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

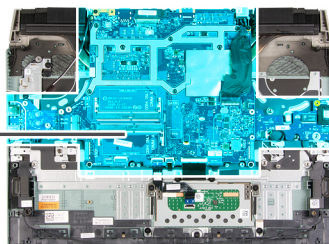


- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Bildskärmskabel | 2. Kabel för nätadapterport |
| 3. Högtalarkabel | 4. Tangentbordskabel |
| 5. Kabel tangentbordets bakgrundsbelysning | 6. Styrplattans kabel |
| 7. Strömbrytarkabel | |

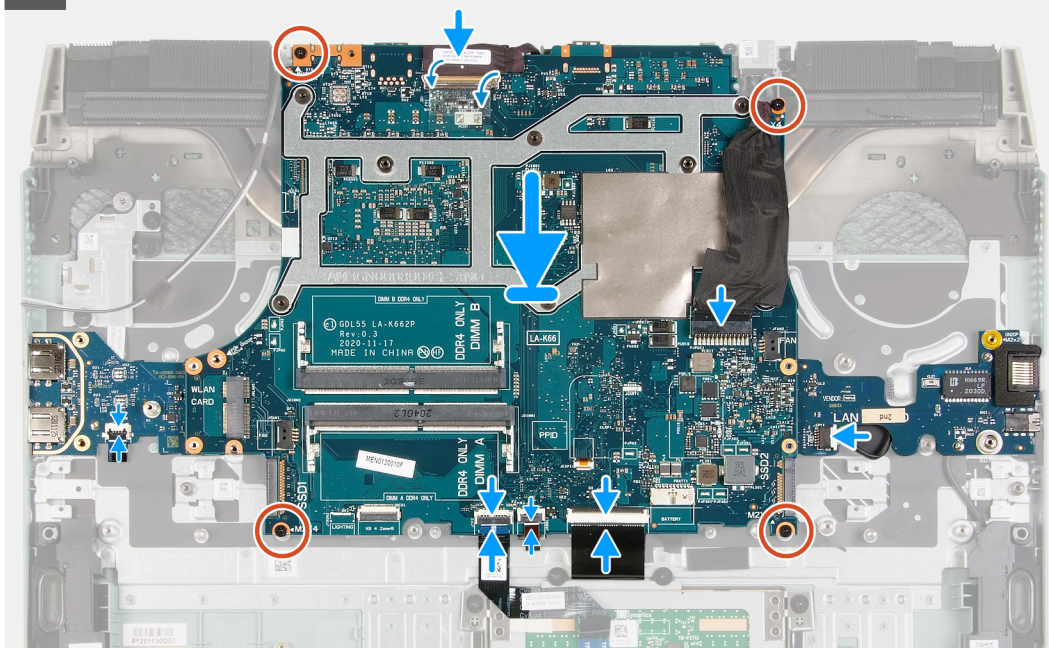
Följande bild visar var moderkortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



4x
M2x4



1



Steg

1. **i** **OBS:** Placera moderkortet på en ren, slät yta.

Sätt tillbaka I/O-kortet, USB-kortet och kylflänsen.

2. Vänd på moderkortet.



CAUTION: Innan du byter ut moderkortet måste du se till att strömbrytarkabeln är dragen under USB kortet. Om strömbrytarkabeln inte är dragen och ansluten på rätt sätt går det inte att sätta på datorn.

3. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.



OBS: Rikta upp moderkortet med positioneringsstiften på handledsstöds- och tangentbordsenheten.



OBS: Rikta in kylflänsen på den övre kanten av handledsstöds- och tangentbordsenheten.

4. Sätt tillbaka de fyra (M2x4) skruvarna som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.



OBS: Flytta medurs för att ansluta kablarna till moderkortet.

5. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som fäster moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



OBS: Flytta medurs för att ansluta kablarna till moderkortet.

6. Öppna spärren och anslut bildskärmskabeln till moderkortet.

7. Sätt fast teipen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.

8. Öppna spärren och anslut nätaggregatportens kabel till moderkortet.

9. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.

10. Öppna spärren och anslut tangentbordskabeln till moderkortet.
11. Lyft upp haken och anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till moderkortet.
12. Öppna spärren och anslut styrplattetekabeln till moderkortet.
13. Lyft spärren och anslut strömbrytarkabeln till USB-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [vänstra fläkten](#).
2. Installera [högra fläkten](#).
3. Installera [minnesmodulen](#).
4. Installera [trådlösa kortet](#).
5. Installera [SSD-disken 2](#).
6. Installera [SSD-disken 1](#).
7. Installera den [bakre kåpan](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [kåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

Förutsättningar

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



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



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

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).



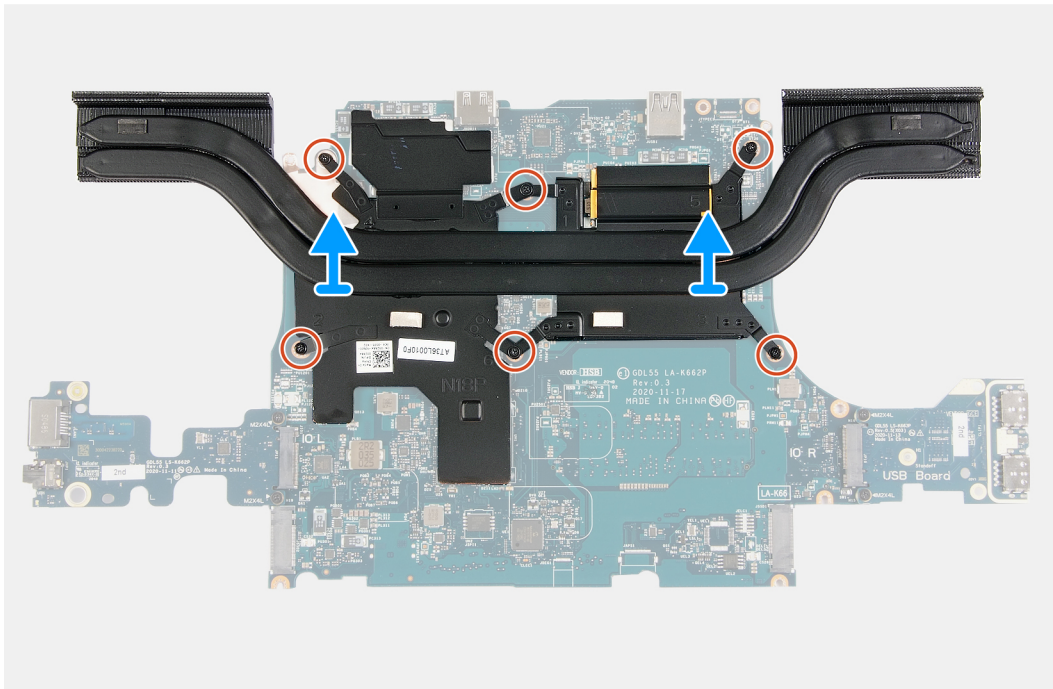
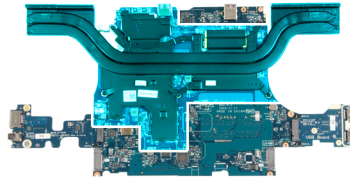
OBS: Moderkortet kan tas bort med kylflänsen, I/O-kortet och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

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



6x
M2x4



Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

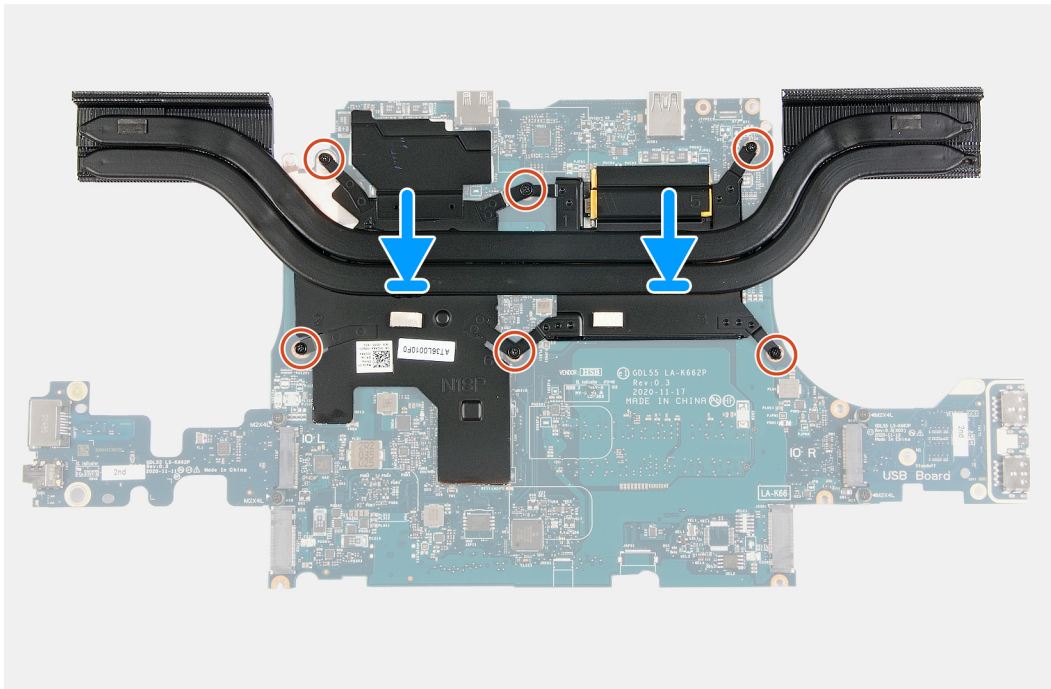
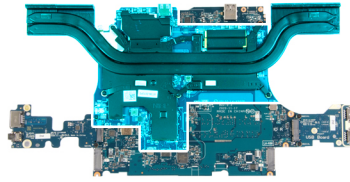
Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.

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

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



6x
M2x4



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Vänd på moderkortet och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [vänstra fläkten](#).
3. Installera [högra fläkten](#).
4. Installera [minnesmodulen](#).
5. Installera [trådlösa kortet](#).
6. Installera [SSD-disken 2](#).
7. Installera [SSD-disken 1](#).
8. Installera den [bakre kåpan](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

USB-kort

Ta bort USB-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disk 1](#).
6. Ta bort [SSD-disk 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

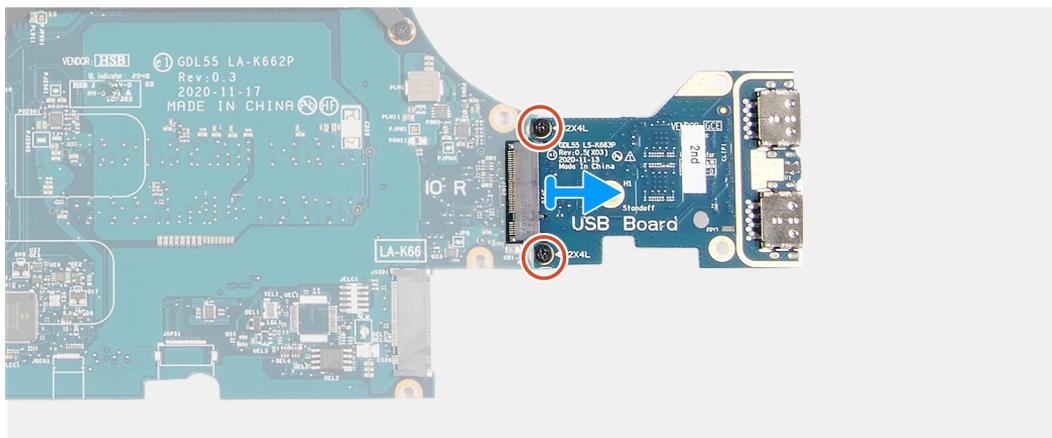
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen, I/O-kortet och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

Följande bild visar USB-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast USB-kortet i moderkortet.
3. Ta bort USB-kortet från moderkortet.

Installera USB-kortet

Förutsättningar

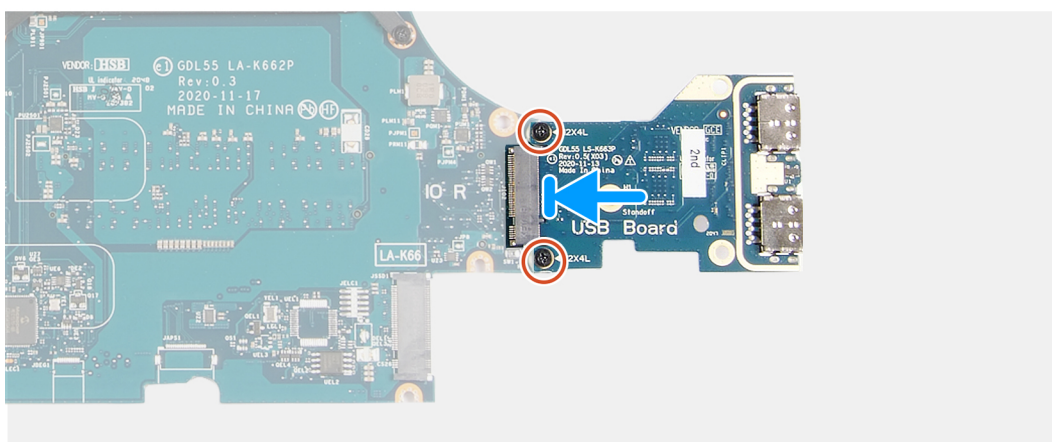
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar USB-kortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Rikta in skruvhålen på USB-kortet med skruvhålen på moderkortet och sätt in USB-kortet i moderkortet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast USB-kortet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [vänstra fläkten](#).
3. Installera [högra fläkten](#).
4. Installera [minnesmodulen](#).
5. Installera [trådlösa kortet](#).
6. Installera [SSD-disken 2](#).
7. Installera [SSD-disken 1](#).
8. Installera den [bakre kåpan](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

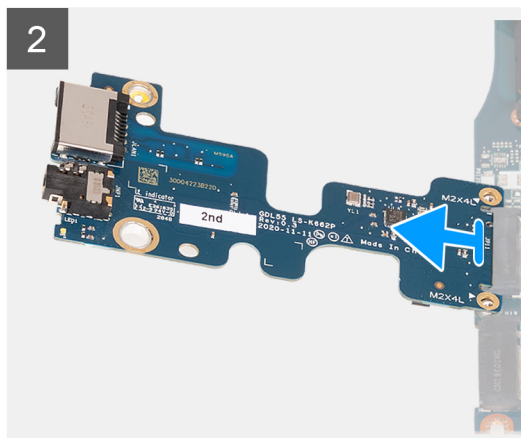
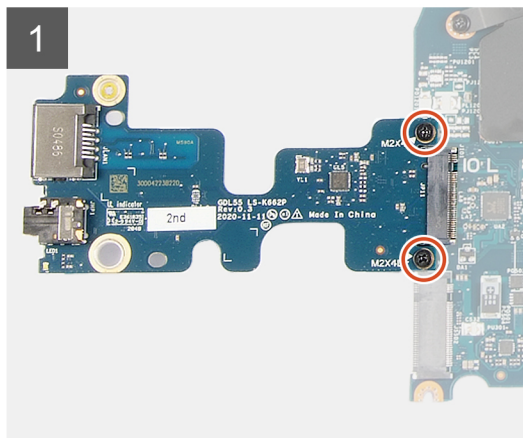
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen, I/O-kortet och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i moderkortet.
3. Ta bort I/O-kortet ur moderkortet.

Installera I/O-kortet

Förutsättningar

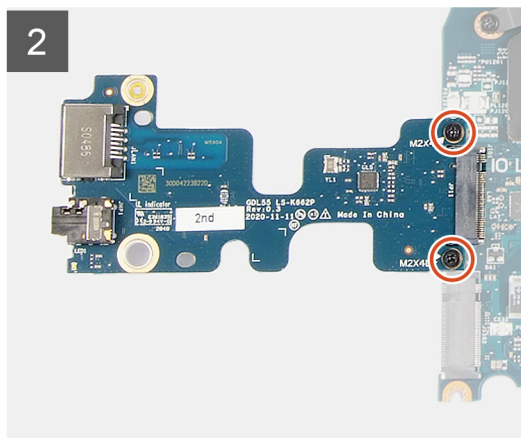
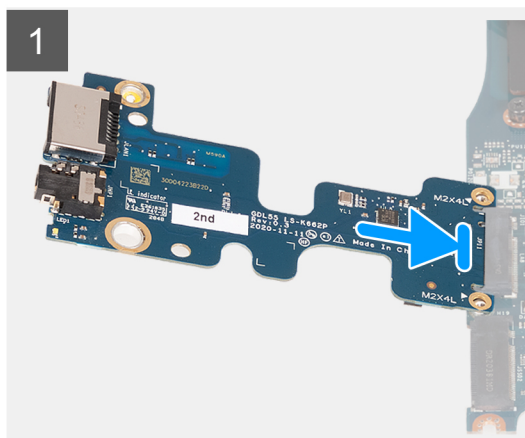
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Sätt i I/O-kortet i platsen på moderkortet med en 45-graders vinkel.
2. Passa in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på moderkortet.
3. Installera de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i moderkortet.
4. Vänd på moderkortet till framsidan och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [vänstra fläkten](#).
3. Installera [högra fläkten](#).
4. Installera [minnesmodulen](#).
5. Installera [trådlösa kortet](#).
6. Installera [SSD-disken 2](#).
7. Installera [SSD-disken 1](#).
8. Installera den [bakre kåpan](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [höger fläkt](#).
10. Ta bort [vänster fläkt](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

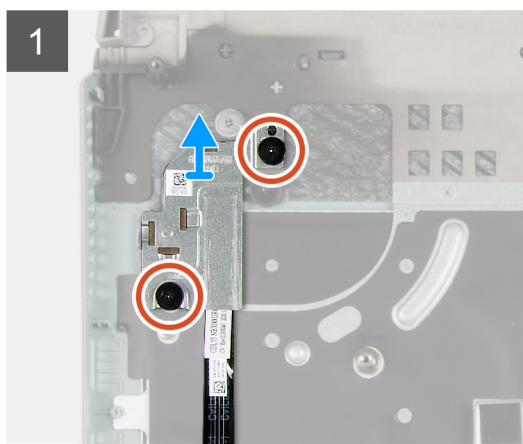
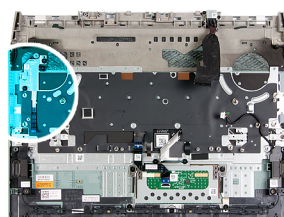
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen, I/O-kortet och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

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



4x
M2x2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarskyddet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av strömbrytarskyddet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft bort strömbrytaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera strömbrytaren

Förutsättningar

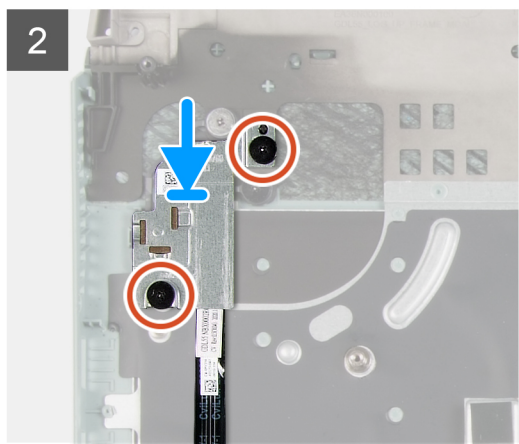
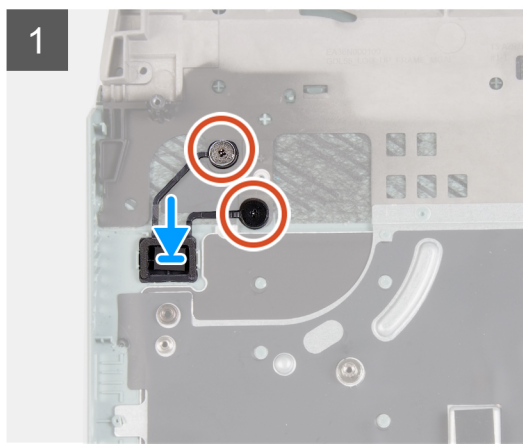
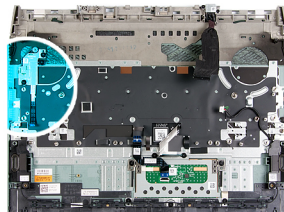
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2x2



Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålet på strömbrytarskyddet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarskyddet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [vänstra fläkten](#).
3. Installera [högra fläkten](#).
4. Installera [minnesmodulen](#).
5. Installera [trådlösa kortet](#).
6. Installera [SSD-disken 2](#).
7. Installera [SSD-disken 1](#).
8. Installera den [bakre kåpan](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Enhet med handledsstöd och tangentbord

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [styrplattan](#).
5. Ta bort den [bakre kåpan](#).
6. Ta bort [bildskärmsmonteringen](#).
7. Ta bort [SSD-disken](#).
8. Ta bort [SSD-disken 2](#).
9. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
10. Ta bort [minnesmodulen](#).
11. Ta bort [nätaggregatsporten](#).
12. Ta bort [höger fläkt](#).
13. Ta bort [vänster fläkt](#).
14. Ta bort [högtalarna](#).
15. Ta bort [moderkortet](#).

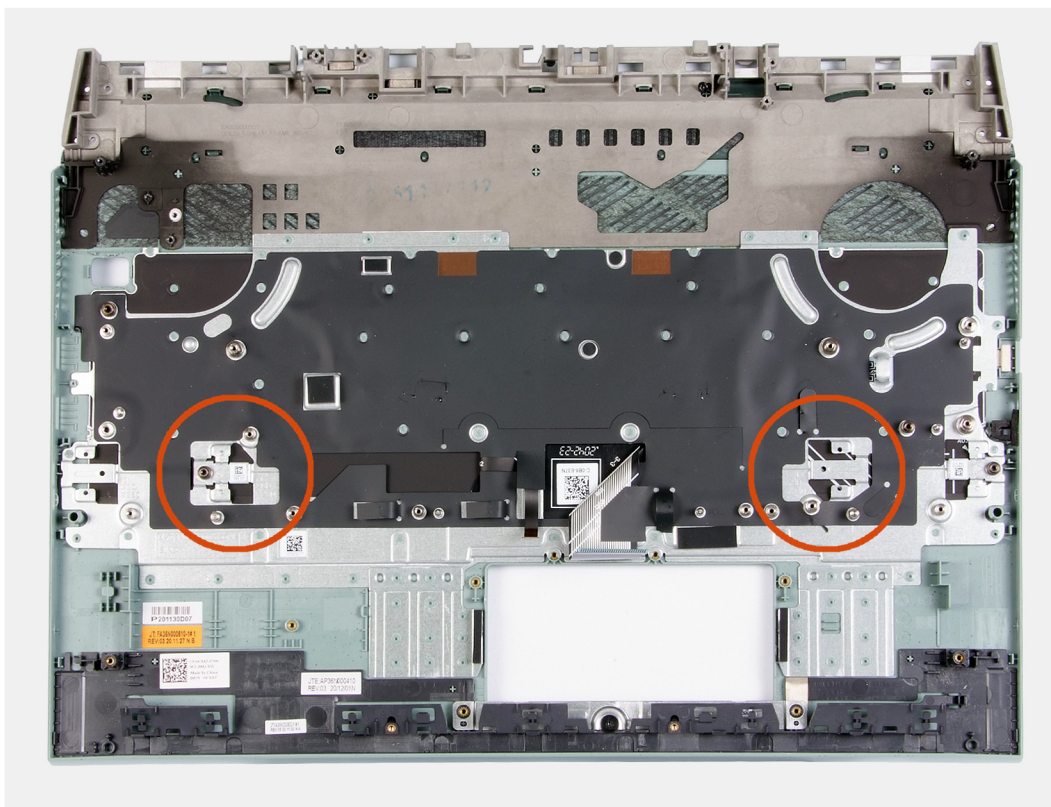
i OBS: Moderkortet kan tas bort med kylflänsen, I/O-kortet och USB-kortet anslutna.

16. Ta bort [strömbrytaren](#).

Om denna uppgift

När stegen i förhandsåtgärderna är utförda återstår handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i OBS: När du sätter tillbaka handledsstödet måste monteringsfästena för SSD-disken tas bort från det befintliga handledsstödet och överföras till det nya handledsstödet.



Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

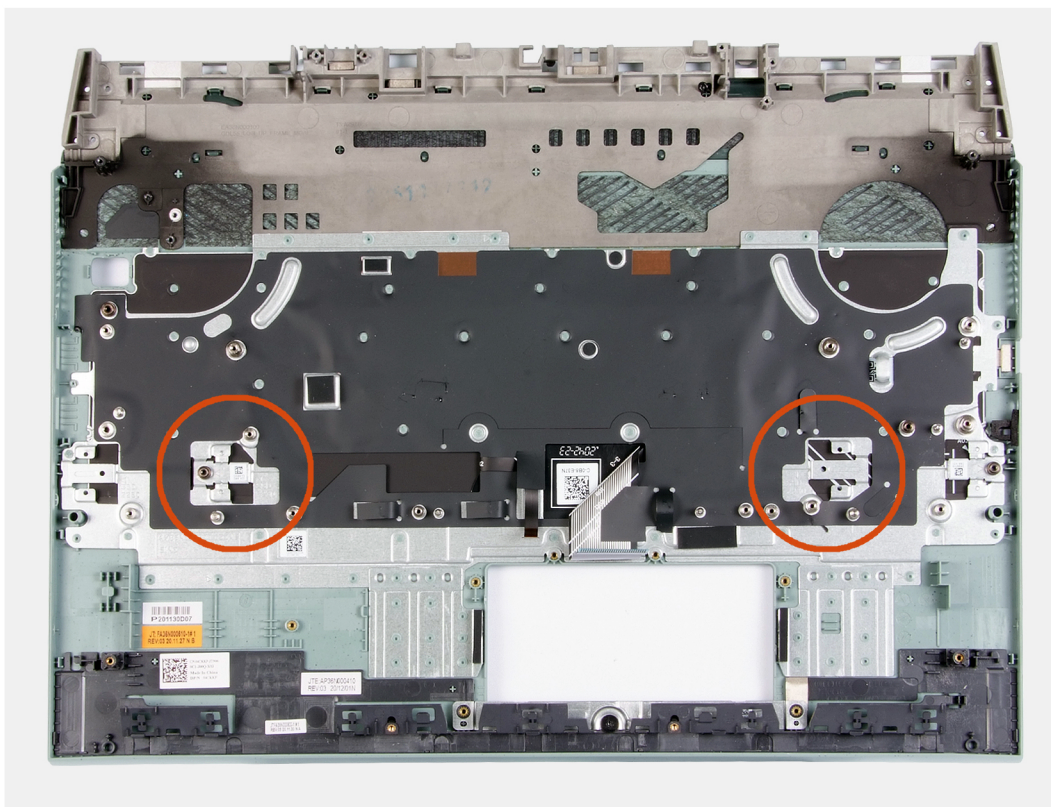
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Placera handledsstöds- och tangentbordsenheten på en plan yta.

i **OBS:** När du sätter tillbaka handledsstödet måste monteringsfästena för SSD-diskens överföras från det gamla handledsstödet till det nya handledsstödet.



Nästa Steg

1. Installera [strömbrytaren](#).
2. Installera [moderkortet](#).
3. Installera [högtalarna](#).
4. Installera [vänstra fläkten](#).
5. Installera [högra fläkten](#).
6. Installera [nätaggregatsporten](#).
7. Installera [minnesmodulen](#).
8. Installera [trådlösa kortet](#).
9. Installera [SSD-disk 2](#).
10. Installera [SSD-disk 1](#).
11. Installera [bildskärmsmonteringen](#).
12. Installera den [bakre kåpan](#).
13. Installera [styrplattan](#).
14. Installera [batteriet](#).
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: Beroende på den här datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Steg

1. Starta datorn.
2. Tryck omedelbart på F2 för att starta BIOS-installationsprogrammet.

OBS: Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas bör du vänta tills skrivbordet i visas. Stäng då av datorn och försök igen.

Navigeringstangenter

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

Tabell 3. Navigeringstangenter

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

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F2.

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

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

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

i **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.

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

i **OBS:** Om du väljer **Diagnostics (Diagnostik)** visas skärmen **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik)**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

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

Tabell 4. Alternativ för systemkonfiguration – menyn System information (systeminformation)

Översikt	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag	Visar datorns service tag.
Asset Tag	Visar datorns tillgångstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresskod.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Säker firmwareuppdatering	Visar om den Säker firmwareuppdateringen är aktiverad.
Batteri	Visar information om batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Primärt	Visar det primära batteriet.
Batterinivå	Visar batteriets nuvarande nivå.
Batteriets läge	Visar batteriets läge.
Hälsovård	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är installerad.
Processor Information (processorinformation)	
Processor Type	Visar processortypen.
Maximum Clock Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.

Tabell 4. Alternativ för systemkonfiguration – menyn System information (systeminformation) (fortsättning)

Översikt	
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Current Clock Speed	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Minimum Clock Speed	Visar processorns minsta klockhastighet.
Mikrokod-version	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel Hyper-Threading Capable	Visar om processorn är Hyper-Threading (HT) capable.
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.
Memory Information (minnesinformation)	
Memory Installed	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Available	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	Visar den teknik som används för minnet.
Device Information (enhetsinformation)	
Video Controller	Visar datorns integrerade grafikinformation.
dGPU Video Controller	Visar information om datorns diskreta grafik.
Video BIOS Version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Panel Type	Visar datorns skärmtyp.
Inbyggd upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Audio Controller	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.

Tabell 5. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Boot options (startalternativ)

Startalternativ	
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack. Standard: AV.
Boot Mode	
Boot Mode: endast UEFI	Visar boot mode för den här datorn.
Enable Boot Devices (aktivera startenheter)	Aktiverar eller inaktiverar startenheter för den här datorn.
Boot Sequence	Visar startsekvensen.
BIOS Setup Advanced Mode (avancerat läge för BIOS-inställningar)	Aktiverar eller inaktiverar avancerade BIOS-inställningar. Standard: PÅ.
UEFI Boot Path Security	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Alltid förutom intern hårddisk.

Tabell 6. Alternativ för systemkonfiguration – menyn System Configuration (systemkonfiguration)

System Configuration (systemkonfiguration)	
Date/Time	
Datum	Ställer in datorns datum i MM/DD/ÅÅÅÅ-format. Ändringar av datumet träder omedelbart i kraft.
Tid	Ställer in tiden i HH/MM/SS 24-timmarsformat. Du kan växla mellan 12-timmars och 24-timmars klocka. Ändringar av tidsinställningen träder omedelbart i kraft.
Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)	Aktiverar eller inaktiverar SMART-tekniken (Self-Monitoring, analysis, and Reporting Technology) under systemstart för att rapportera fel på hårddisken. Standard: AV.
Enable Audio (aktivera ljud)	Aktiverar eller inaktiverar alla inbyggda ljudstyrenheter. Standard: PÅ.
Enable Microphone (aktivera mikrofon)	Aktiverar eller inaktiverar mikrofonen. Standard: PÅ.
Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare)	Aktiverar eller inaktiverar inbyggd högtalare. Standard: PÅ.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringseinheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.
Enable External USB Ports (aktivera externa USB-portar)	Aktiverar eller inaktiverar USB-portar för att fungera i en operativsystemmiljö.
SATA Operation	Konfigurerar driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Standard: RAID. SATA är konfigurerad att stödja RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Drives	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Aktiverar eller inaktiverar olika inbyggda enheter. Standard: PÅ.
SATA-0	Standard: PÅ.
Enhetsinformation	Visar informationen om olika inbyggda enheter.
Miscellaneous Devices	
Enable Camera	Aktiverar eller inaktiverar kameran. Standard: PÅ.
Keyboard Illumination	Konfigurerar driftläget för tangentbordsbelysning. Standard: Disabled (inaktiverad). Tangentbordets belysning kommer alltid att vara avstängd.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när en nätadapter är ansluten till datorn. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Standard: 10 sekunder.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när datorn körs på batteriet. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Standard: 10 sekunder.
Touchscreen	Aktiverar eller inaktiverar pekskärmen för operativsystemet.  OBS: Pekska skärmen kommer alltid att fungera i BIOS-inställningen oberoende av den här inställningen.

Tabell 6. Alternativ för systemkonfiguration – menyn System Configuration (systemkonfiguration) (fortsättning)

System Configuration (systemkonfiguration)	
Standard: PÅ.	

Tabell 7. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Video

Video	
LCD Brightness	
Ljusstyrka på batteridrift	Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift.
Ljusstyrka på växelström	Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström.
EcoPower	
	Aktiverar eller inaktiverar EcoPower vilket ökar batteriets livslängd genom att minska skärmens ljusstyrka vid behov.
Standard: PÅ.	

Tabell 8. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Security (säkerhet)

Security (säkerhet)	
Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet)	Aktiverar eller inaktiverar användaren från att gå in i BIOS Setup när ett administratörslösenord är inställt. Standard: AV.
Password Bypass	Förbigå systemlösenordet (Boot) och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. Standard: Disabled (inaktiverad).
Enable Non-Admin Password Changes	Aktiverar eller inaktiverar användaren för att ändra lösenordet för systemet och hårddisken utan att behöva ha administratörslösenord. Standard: PÅ.
Non-Admin Setup Changes	
Tillåt ändringar av omkopplaren för trådlös kommunikation	Aktiverar eller inaktiverar ändringar i inställningsalternativet när ett administratörslösenord är inställt. Standard: AV.
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara)	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
Computrace	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software.
Intel Platform Trust Technology On	Aktivera eller inaktivera PTT (Platform Trust Technology) synlighet för operativsystemet. Standard: PÅ.
PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon)	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS (Physical Presence Interface) (PPI) användarens uppmaningar när man utfärdar kommandot Rensa. Standard: AV.
Clear (rensa)	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att rensa PTT-ägarinformationen och returnerar PTT till standardstatus. Standard: AV.
Intel SGX	Aktiverar eller inaktiverar Intel Software Guard Extensions (SGX) för att tillhandahålla en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information.

Tabell 8. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Security (säkerhet) (fortsättning)

Security (säkerhet)	
SMM Security Mitigation	Standard: Programvarustyrd Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Standard: AV.  OBS: Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.
Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord)	Aktivera eller inaktivera starka lösenord. Standard: AV.
Password Configuration	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken som är för administratörs- och systemlösenorden.
Admin Password	Ställer in, ändrar eller tar bort administratörlösenordet (ibland kallat "setup" lösenordet).
System Password	Äntrar, ändrar eller tar bort systemlösenordet.
Enable Master Password Lockout (aktivera spärr av huvudlösenord)	Aktiverar eller inaktiverar support för huvudlösenord. Standard: AV.

Tabell 9. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Secure Boot (säker uppstart)

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

Tabell 10. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Expert Key Management (expertnyckelhantering)

Expertnyckelhantering	
Enable Custom Mode (Aktivera anpassat läge)	Aktiverar eller inaktiverar tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx som ska ändras. Standard: AV.
Custom Mode Key Management	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Standard: PK.

Tabell 11. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Performance (prestanda)

Performance (prestanda)	
Intel Hyper-Threading-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel Hyper-Threading Technology för att använda processorns resurser mer effektivt. Standard: PÅ.
Intel SpeedStep	Aktiverar eller inaktiverar Intel SpeedStep Technology för att dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens, minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion.

Tabell 11. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)

Performance (prestanda)	
Intel TurboBoost Technology	Standard: PÅ. Aktiverat eller inaktiverat Intel TurboBoost-läget på processorn. Om den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestanda för processorn eller grafikprocessorn.
Multi Core Support	Standard: PÅ. Ändrar antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor.
Enable C-State Control	Standard: Alla kärnor. Aktiverar eller inaktiverar CPU:s förmåga att komma in och ut ur låg-strömtillstånd. Standard: PÅ.

Tabell 12. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Power Management (strömhantering)

Power Management (strömhantering)	
Wake on AC (aktivera vid nätström)	Aktiverar funktionen som gör att datorn slås på och startar när växelström levereras till datorn. Standard: AV.
Auto on Time	Aktiverar så att datorn automatiskt startar för definierade dagar och tider. Standard: Disabled (inaktiverad). Systemet startar inte automatiskt.
Battery Charge Configuration	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under strömförbrukningstiden. Använd nedanstående alternativ för att förhindra växelströmförbrukning mellan vissa tider varje dag. Standard: Adaptive (adaptivt). Batteriinställningarna optimeras optimalt utifrån det typiska batterianvändningsmönstret.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. Avancerat batteri laddat maximerar batteriets hälsa medan den fortfarande stöder stor användning under arbetsdagen. Standard: AV.
Block Sleep	Blockerar datorn från att gå in i Sleep (S3) -läge i operativsystemet. Standard: AV. i OBS: Om den är aktiverad kommer inte datorn att gå till "Sleep", Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ kommer att vara tomt om det var inställt på Sleep.
Enable USB Wake Support	Aktiverar USB-enheterna för att väcka datorn från standbyläge. Standard: AV.
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift Technology-support som gör det möjligt för operativsystemet att automatiskt välja lämplig processorprestanda. Standard: PÅ.
Lid Switch	Gör det möjligt för datorn att starta från från-läget när locket öppnas. Standard: PÅ.

Tabell 13. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Wireless (trådlöst)

Trådlös	
Wireless Switch	Avgör vilka trådlösa enheter som kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation. För Windows 8-system styrs detta direkt av ett operativsystem. Som ett resultat påverkar inställningen inte det trådlösa växelbeteendet. i OBS: När både WLAN och WiGig är närvarande, aktiveras/inaktivera kontrollerna samman. Således kan de inte aktiveras eller inaktiveras oberoende.
WLAN	Standard: PÅ.
Bluetooth	Standard: PÅ.
Wireless Device Enable	Aktivera eller inaktivera interna WLAN-/Bluetooth-enheter.
WLAN	Standard: PÅ.
Bluetooth	Standard: PÅ.

Tabell 14. Alternativ för systemkonfiguration – menyn POST Behavior (självtestbeteende)

POST Behavior (beteende efter start)	
Numlock Enable	Aktiverar eller inaktiverar Numlock när datorn startar. Standard: PÅ.
Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar)	Gör det möjligt för datorn att visa varningsmeddelanden för adaptorn under start. Standard: PÅ.
Extend BIOS POST Time	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Standard: 0 sekunder.
Fastboot	Konfigurerar hastigheten på UEFI-boot-processen. Standard: Thorough (noggrann). Utför fullständig maskin- och konfigurationsinitialisering under start.
Fn Lock Options	Aktiverar eller inaktiverar Fn Lock-läge. Standard: PÅ.
Låst läge	Standard: Låst läge sekundärt Låst läge sekundärt = Om det här alternativet är valt, skannar F1-F12-tangenterna koden för deras sekundära funktioner.
Helskärmslogotyp	Aktiverade eller inaktiverade datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmapplösningen. Standard: AV.
Warnings and Errors	Väljer en åtgärd när det gäller en varning eller ett fel vid start. Standard: Ledtext om varningar och fel. Stopp, ledtext och vänta på användarinmatning när varningar eller fel upptäcks. i OBS: Fel som anses vara kritiska för datorns hårdvara kommer alltid att stoppa datorn.

Tabell 15. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Virtualization (virtualisering)

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

Tabell 15. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Virtualization (virtualisering) (fortsättning)

Virtualisering	
Standard: PÅ.	

Tabell 16. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Maintenance (underhåll)

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

Tabell 17. Alternativ för systemkonfiguration – menyn System Logs (systemloggar)

Systemloggar	
Power Event Log	Visa energihändelser. Standard: Behålla.
BIOS händelselogg	Visa BIOS händelser. Standard: Behålla.
Termisk händelselogg	Visa termiska händelser. Standard: Behålla.

Tabell 18. Alternativ för systemkonfiguration – menyn SupportAssist meny

SupportAssist	
Återställningströskel för Dell Auto-operativsystem	Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet. Standard: 2.
SupportAssist operativsystemåterställning	Aktiverar eller inaktiverar startflödet för SupportAssist-operativsystemets återställningsverktyg i händelse av vissa systemfel. Standard: PÅ.

System- och installationslösenord

Tabell 19. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

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

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Ta bort [baskåpan](#).
 **OBS:** Batterikabeln måste ha kopplats bort från moderkortet (se steg 4 i [Ta bort baskåpan](#)).
3. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
4. Följ stegen i [Installera baskåpan](#) innan du slår på datorn.

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

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

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

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.

7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](#) på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

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

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](#) på www.dell.com/support.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten som du kopierade uppdateringsfilen till i en av datorns USB-portar.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på Enter.

Menyn uppdatera BIOS visas.

3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj extern USB-enhet.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

Felsökning

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

SupportAssist-diagnostik

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. Du kan

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- visa statusmeddelanden som indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

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

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

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

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

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

Off (av)

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

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

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

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

Tabell 20. LED-koder

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

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

- Fast vitt sken – kameran används.
- Av – kameran används inte.

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

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

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**.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

WiFi-strömcykel

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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



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

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 21. 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.