

Dell Vostro 15–7580

Ägarhandbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

 **VIKTIGT!:** VIKTIGT! Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

 **WARNING:** En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

© 2018 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

1 Arbeta med datorn.....	7
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Strömförbrukning i vänteläge.....	7
Jordning.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicesats	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
Innan du arbetar inuti datorn.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	10
2 Ta bort och installera komponenter.....	11
Kåpan.....	11
Ta bort kåpan.....	11
Installera kåpan.....	12
Batteriet.....	12
Ta bort batteriet.....	12
Installera batteriet.....	13
Knappcellsbatteri.....	14
Ta bort knappcellsbatteriet.....	14
Installera knappcellsbatteriet.....	14
Minnesmoduler.....	15
Ta bort minnesmodulen.....	15
Installera minnesmodulen.....	15
Hårddisk.....	16
Ta bort hårddisken.....	16
Installera hårddisken.....	17
Solid State-hårddisk – tillval.....	17
Ta bort M.2-halvledardisken - SSD.....	17
Installera M.2-halvledardisken - SSD.....	18
WLAN-kortet.....	18
Ta bort WLAN-kortet.....	18
Installera WLAN-kortet.....	19
Den bakre kåpan.....	19
Ta bort den bakre kåpan.....	19
Installera den bakre kåpan.....	21
Bakre hölje.....	22
Ta bort det bakre höljet.....	22
Installera det bakre höljet.....	28
Högtalare.....	28
Ta bort högtalaren.....	28
Installera högtalaren.....	30
Moderkort.....	30
Ta bort moderkortet.....	30

Installera moderkortet.....	33
Port för nätanslutning.....	34
Ta bort strömkontaktporten.....	34
Installera strömkontaktporten.....	35
Kylfläns.....	35
Ta bort kylflänsenheten.....	35
Installera kylflänsenheten.....	37
Pekskiva.....	37
Ta bort pekplattan.....	37
Installera pekplattan.....	39
LED-kort.....	39
Ta bort LED-kortet.....	39
Installera LED-kortet.....	40
Strömbrytarkort.....	40
Ta bort strömbrytarkortet.....	40
Installera strömbrytarkortet.....	42
Fingeravtrycksläsare.....	43
Ta bort fingeravtrycksläsaren.....	43
Installera fingeravtrycksläsaren.....	44
Tangentbord.....	44
Ta bort tangentbordet.....	44
Installera tangentbordet.....	46
Bildskärmsenhet.....	47
Ta bort bildskärmsenheten.....	47
Installera bildskärmsenheten.....	48
Handledsstöd.....	49
Ta bort handledsstödet.....	49
Bildskärmsram.....	50
Ta bort bildskärmsramen.....	50
Installera bildskärmsramen.....	52
Kamera.....	52
Ta bort kameran.....	52
Installera kameran.....	53
Bildskärmsgångjärnen.....	54
Ta bort bildskärmsgångjärnet.....	54
Installera bildskärmsgångjärnet.....	55
Bildskärmspanelen.....	55
Ta bort bildskärmspanelen – utan pekfunktion.....	55
Installera bildskärmspanelen.....	57
eDP-kabel.....	57
Ta bort eDP-kabeln.....	57
Installera eDP-kabeln.....	58
Bildskärmens bakre höljesmontering.....	59
Ta bort bildskärmens bakre kåpa.....	59
Installera det bakre skärmhöljet.....	59

3 Teknik och komponenter.....61

AC-adaptrar.....	61
Hur kontrollerar du status för AC-adaptern i BIOS?.....	61
DDR4.....	61
DDR4-information.....	62
Minnesfel.....	62
USB-funktioner.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	63
Hastighet.....	63
Program.....	64
Kompatibilitet.....	64
USB Typ-C.....	65
Alternativt läge.....	65
USB-strömdelning.....	65
USB Type-C och USB 3.1.....	65
NVIDIA GeForce GTX 1050 Grafikkort.....	65
Funktioner.....	66
EfnegiförbrukningHuvudspecifikationer.....	66
NVIDIA GeForce GTX 1050Ti Grafikkort.....	66
Funktioner.....	66
EnergiförbrukningHuvudspecifikationer.....	66
NVIDIA GeForce GTX 1060 Grafikkort.....	67
Funktioner.....	67
EnergiförbrukningHuvudspecifikationer.....	67
4 Systemspecifikationer.....	69
Processor.....	69
Minne.....	69
Video.....	70
Ljud.....	70
Anslutningsalternativ.....	71
Portar och kontakter.....	71
Bildskärmsspecifikationer.....	71
Tangentbord.....	72
Pekskiva.....	72
Förvaring.....	73
Batterispecifikationer.....	73
Adapteralternativ.....	74
Webcam specifikationer.....	74
Systemets mått Vostro- 157580.....	75
Miljö.....	75
5 Systeminstallationsprogram.....	77
Startmeny.....	77
Navigeringstangenter.....	77
Systeminstallationsalternativ.....	78
Allmänna alternativ.....	78
Systemkonfiguration.....	79

Videoskärnalternativ.....	81
Security (säkerhet).....	82
Secure Boot (säker start).....	84
Alternativ för Intel Software Guard-tillägg.....	84
Performance (prestanda).....	85
Energisparlägen.....	85
POST Behavior (beteende efter start).....	87
Virtualization Support (virtualiseringsstöd).....	88
Alternativ för trådlöst.....	88
Maintenance (underhåll).....	89
System Logs (systemloggar).....	89
SupportAssist-systemupplösning.....	90
Uppdatera BIOS i Windows.....	90
Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat.....	91
Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet.....	91
Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer.....	91
Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	92
System- och installationslösenord.....	95
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	96
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	96
6 Programvara.....	97
Operativsystemskonfigurationer.....	97
Drivrutiner för kretsuppsättning.....	97
USB-drivrutin.....	98
Nätverksdrivrutiner.....	99
Ljuddrivrutiner.....	99
LagLagLagringsstyrenhetens drivrutiner.....	99
Bluetooth-drivrutinerna.....	99
Säkerhetsdrivrutiner.....	99
7 Felsökning.....	101
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	101
Köra ePSA-diagnostik.....	101
Dagnostiklysdioder.....	101
Lampor för batteristatus.....	102
Dell Dockningslösning.....	103
Thunderbolt 3 Typ C-port stöder inte vissa dockningssystems funktioner.....	103
Hybrid Power.....	104
8 Få hjälp.....	105
Kontakta Dell.....	105

Arbeta med datorn

Ämnen:

- [Säkerhetsföreskrifter](#)
- [Innan du arbetar inuti datorn](#)
- [När du har arbetat inuti datorn](#)

Säkerhetsföreskrifter

I kapitlet med säkerhetsföreskrifter behandlas de primära åtgärder som bör vidtas innan du följer några demonteringsinstruktioner.

läkta följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installations- eller felsöknings-/problemlösningsåtgärder som inbegriper demontering eller återmontering:

- Stäng av systemet inklusive all ansluten kringutrustning.
- Koppla bort systemet och all ansluten kringutrustning från nätströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från systemet.
- Använd alltid en ESD-fältservicesats när du arbetar inuti en bärbar dator för att undvika skador orsakade av elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort en systemkomponent ska du försiktigt placera den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Bär skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektriska stötar.

Strömförbrukning i vänteläge

Dells produkter med väntelägesström måste vara urkopplade innan du öppnar höljet. System som har väntelägesström har ström internt även då de är avstängda. Tack vare den interna strömmen kan systemet startas (Wake on LAN) och försättas i viloläge via fjärranslutning och har andra avancerade energisparfunktioner.

Om du kopplar ur strömmen och håller strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska den kvarvarande strömmen i moderkortet laddas ur. bärbara datorer

Jordning

Jordning är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektrisk potential. Detta görs med hjälp av en fältservicesats för elektrostatisk urladdning (ESD). När du ansluter en jordningsvajer ska du se till att den är ansluten till en friliggande metalldel och aldrig till en lackerad del eller en del utan metall. Armbandet ska vara fastspänt och ha full kontakt med huden och du måste ta av alla smycken såsom klockor, armband och ringar innan du jordar dig själv och utrustningen.

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 latenta).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

ESD-fältservicesats

Den obevakade fältservicesatsen är den servicesats som oftast används. Varje fältservicesats omfattar tre huvudkomponenter: antistatisk matta, armband och jordningsvajer.

Komponenterna i en ESD-fältservicesats

Följande komponenterna ingår i en ESD-fältservicesats:

- **Antistatisk matta** – den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under service. När du använder en antistatisk matta ska armbandet sitta tätt och jordningsvajern ska vara ansluten till mattan och till en friliggande metalldel på det system som du arbetar med. När dessa villkor är uppfyllda kan du ta ut reservdelarna från ESD-påsarna och placera dem direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på den antistatiska mattan, i systemet eller inuti en ESD-påse.
- **Armband och jordningsvajer** – armbandet och jordningsvajern kan antingen kopplas direkt från handleden till den friliggande metalldelen på maskinvaran direkt om det inte krävs någon antistatisk matta, eller kopplas till den antistatiska mattan för att skydda den maskinvara som för tillfället är placerad på mattan. Den fysiska anslutningen mellan armbandet och vajern och din hud, den antistatiska mattan och maskinvaran kallas för jordning. Använd endast fältservicesatser med ett armband, en matta och en jordningsvajer. Använd aldrig trådlösa armband. Var alltid medveten om att de interna ledningarna i armbandet kan skadas till följd av normalt slitage. De måste därför kontrolleras regelbundet med ett särskilt testverktyg för att undvika oavsiktliga skador på maskinvaran orsakade av elektrostatiska urladdningar. Vi rekommenderar att du testar armbandet och jordningsvajern minst en gång i veckan.
- **ESD-armbandstestare** – ledningarna inuti ett ESD-armband löper risk att skadas med tiden. När du använder en oövervakad sats rekommenderar vi att du testar armbandet före varje servicebesök, och minst en gång i veckan. Det bästa sättet att testa armbandet är att använda en särskild armbandstestare. Om du inte har en egen armbandstestare kan du fråga om regionkontoret har en. För att utföra testet ansluter du armbandets jordningsvajer till testaren medan armbandet är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att utföra testet. En grön lysdiod tänds om testet får godkänt resultat, medan en röd lysdiod tänds och testet misslyckas.
- **Isolatorer** – det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom plasthöljen till dissipatorer, borta från inre delar som är isolatorer och ofta har en mycket hög laddning.
- **Arbetsmiljö** – Innan du börjar använda ESD-fältservicesatsen bör du göra en bedömning av situationen hos kunden. Det är till exempel en sak att använda satsen för en servermiljö och en annan att använda den för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack i ett datacenter, medan stationära eller bärbara datorer oftast är placerade på skrivbord eller i bås. Leta alltid efter en stor öppen plan yta som är fri från föremål och tillräckligt stor för att både ESD-satsen och det system som ska repareras ska rymmas. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka ESD-incidenter. På arbetsytan ska isolatorer såsom frigolit och

annan plast alltid flyttas minst 30 cm eller 12 tum från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt.

- **ESD-förpackningar** – alla ESD-känsliga enheter måste fraktas och tas emot i antistatisk förpackning. Metallpåsar som är skyddade mot statisk elektricitet är att föredra. Du bör alltid returnera en skadad del i samma ESD-påse och förpackning som den nya artikeln levererades i. Påsen ska vikas dubbel och förslutas med tejp och allt det skumplastmaterial som användes i förpackningen som den nya artikeln levererades i ska återanvändas. ESD-känsliga enheter bör endast tas ut ur sin förpackning på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom det endast är påsens insida som är skyddad. Placera alltid delarna i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inuti 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 delar i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

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

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 delar i antistatiska påsar för säker transport.

Lyfta utrustning

Följ nedanstående riktlinjer när du lyfter tung utrustning:

△ | VIKTIGT!: Lyft inte mer än 22 kilo. Be alltid om hjälp eller använd en mekanisk lyftanordning.

- 1 Se till att du står stabilt och har god balans. Stå bredbent med tårna pekande utåt för att skapa en stabil bas.
- 2 Spänn magmusklerna. Bukmuskulaturen ger stöd åt ryggraden när du lyfter så att belastningen fördelas jämnare.
- 3 Lyft med benen, inte med ryggen.
- 4 Håll lasten nära dig. Ju närmare ryggraden den är, desto mindre belastar du ryggen.
- 5 Var rak i ryggen oavsett om du lyfter upp eller sätter ned lasten. Addera inte din kroppsvikt till lasten. Undvik att vrida kroppen och ryggen.
- 6 Använd samma teknik i omvänd ordning när du sätter ned lasten.

Innan du arbetar inuti datorn

- 1 Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
- 2 Stäng av datorn.
- 3 Om datorn är ansluten till en dockningsstation (dockad) frigör du den.
- 4 Koppla bort alla nätverkskablar från datorn (om tillgängliga).

△ | VIKTIGT!: Om datorn har en RJ45-port kopplar du bort nätverkskabeln genom att först koppla bort kabeln från datorn.

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

△ | VIKTIGT!: Undvik elektriska stötar genom att alltid koppla bort datorn från eluttaget innan du utför steg 8.

△ | VIKTIGT!: Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.

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

När du har arbetat inuti datorn

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

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

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

⚠ VIKTIGT!: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

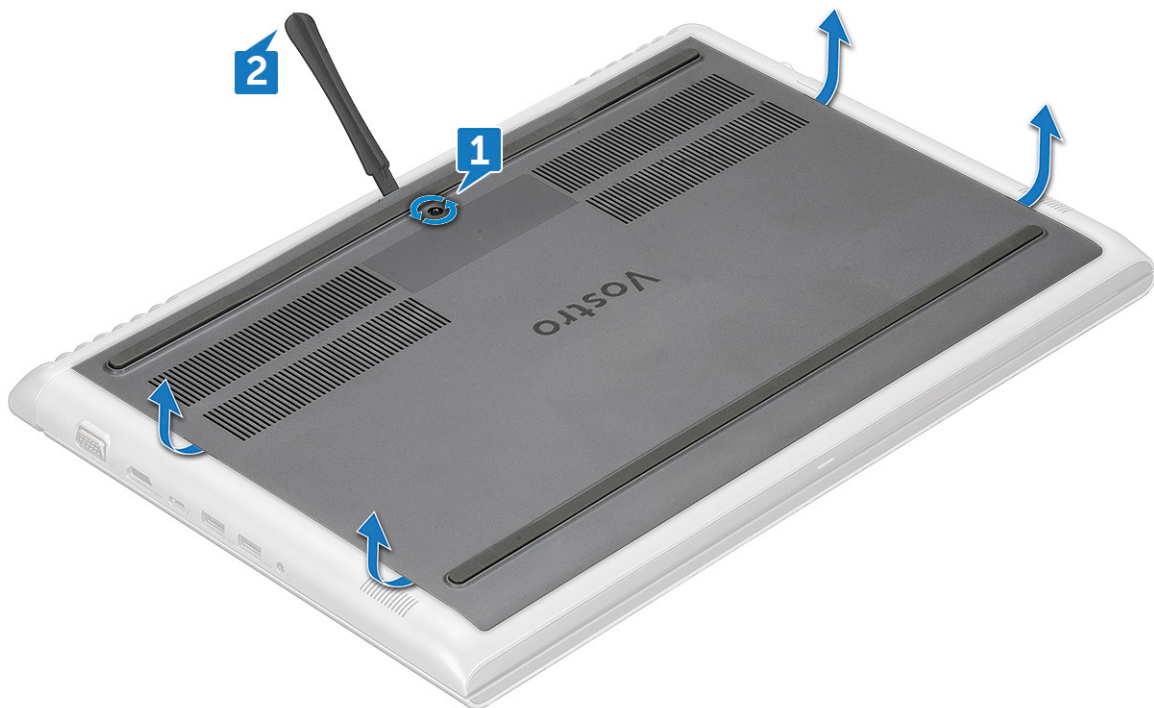
- 3 Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
- 4 Starta datorn.

Ta bort och installera komponenter

Kåpan

Ta bort kåpan

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
 - 2 Så här tar du bort kåpan:
 - a Lossa på M2,5×2+3.5-fästskruvarna som håller fast baskåpan i datorn [1].
 - b Bänd loss baskåpan från kanten [2].
-  **OBS:** Du kan behöva en plastrits för att bända bort baskåpan från kanten.



- 3 Lyft bort baskåpan från datorn.



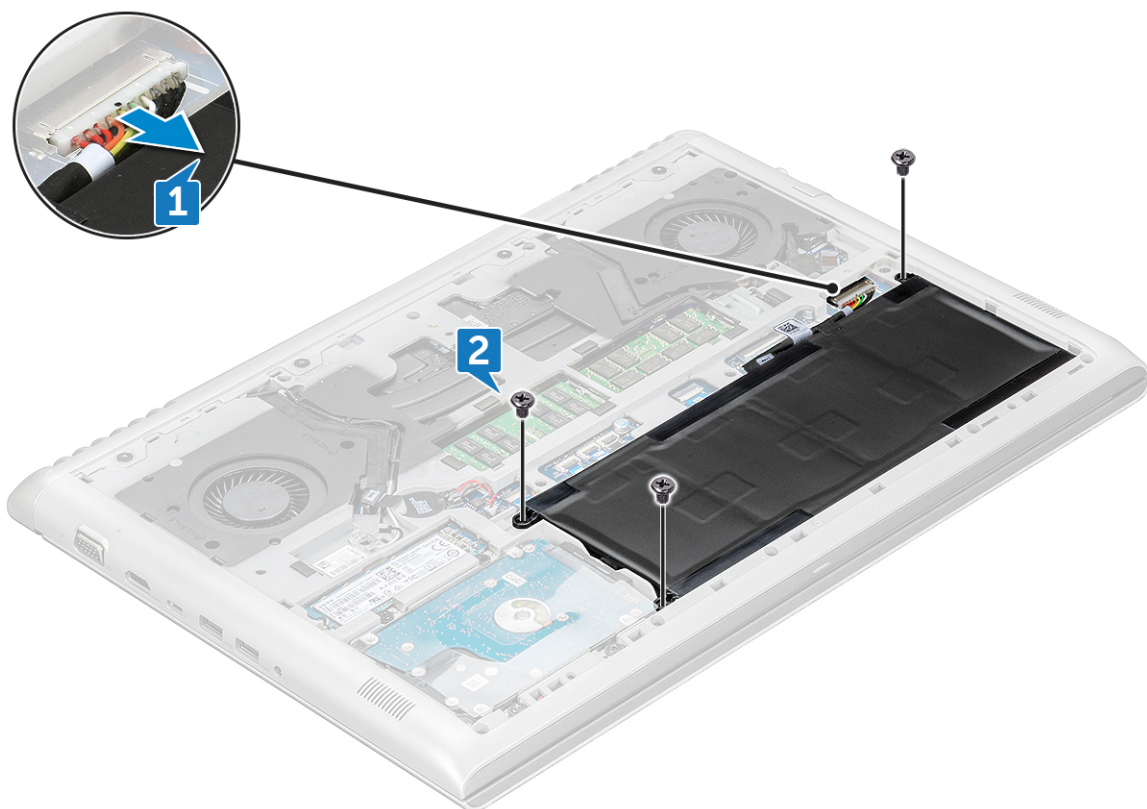
Installera kåpan

- 1 Rikta in baskåpan på skruvhållaren på datorn.
- 2 Tryck på kanterna på kåpan tills den klickar på plats.
- 3 Dra åt M2.5x2+3.5 -skruven som håller fast kåpan i datorn.
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

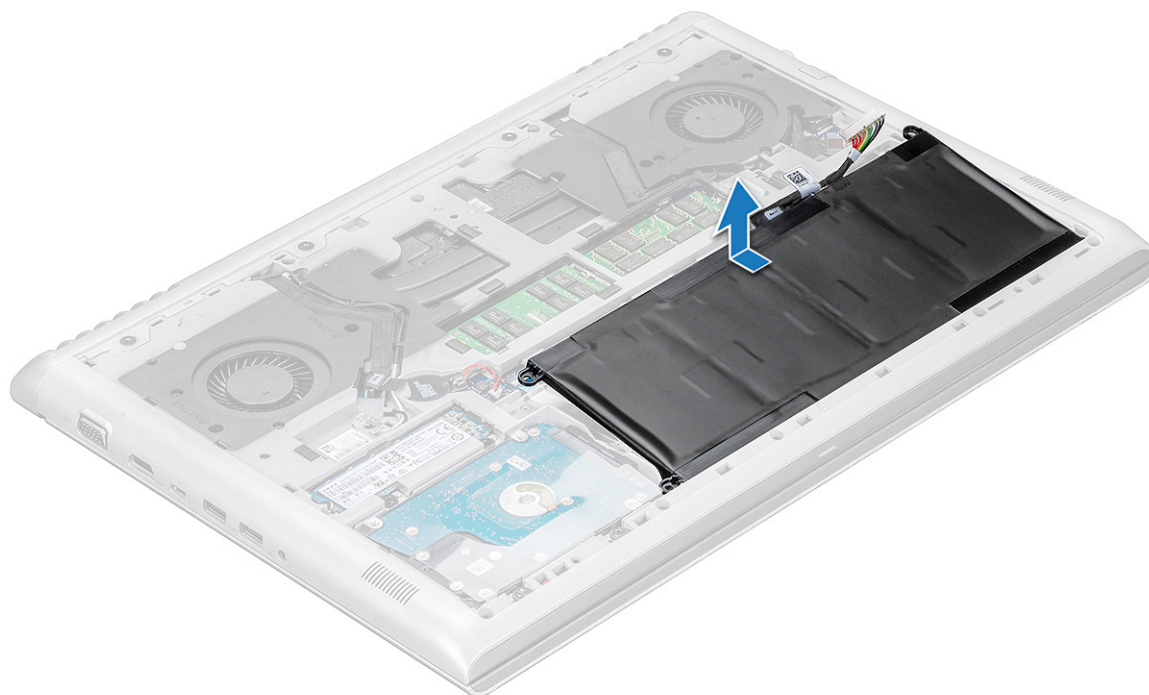
Batteriet

Ta bort batteriet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Så här tar du bort batteriet:
 - a Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b Ta bort tre (M2x3) skruvarna som håller fast batteriet i datorn.



4 Lyft bort batteriet från datorn.



Installera batteriet

- 1 Lägga batteriet på plats i datorn.
- 2 Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.

- 3 Ersätt M2x3 skruvarna som säkrar att batteriet hålls på plats.
- 4 Installera [kåpan](#).
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
- 3 Ta bort knappcellsbatteriet:
 - a Koppla ur knappcellsbatteriets kabel från kontakten på moderkortet [1].
 - b Bänd i knappcellsbatteriet så att det lossar från klistret och ta bort det från moderkortet [2].



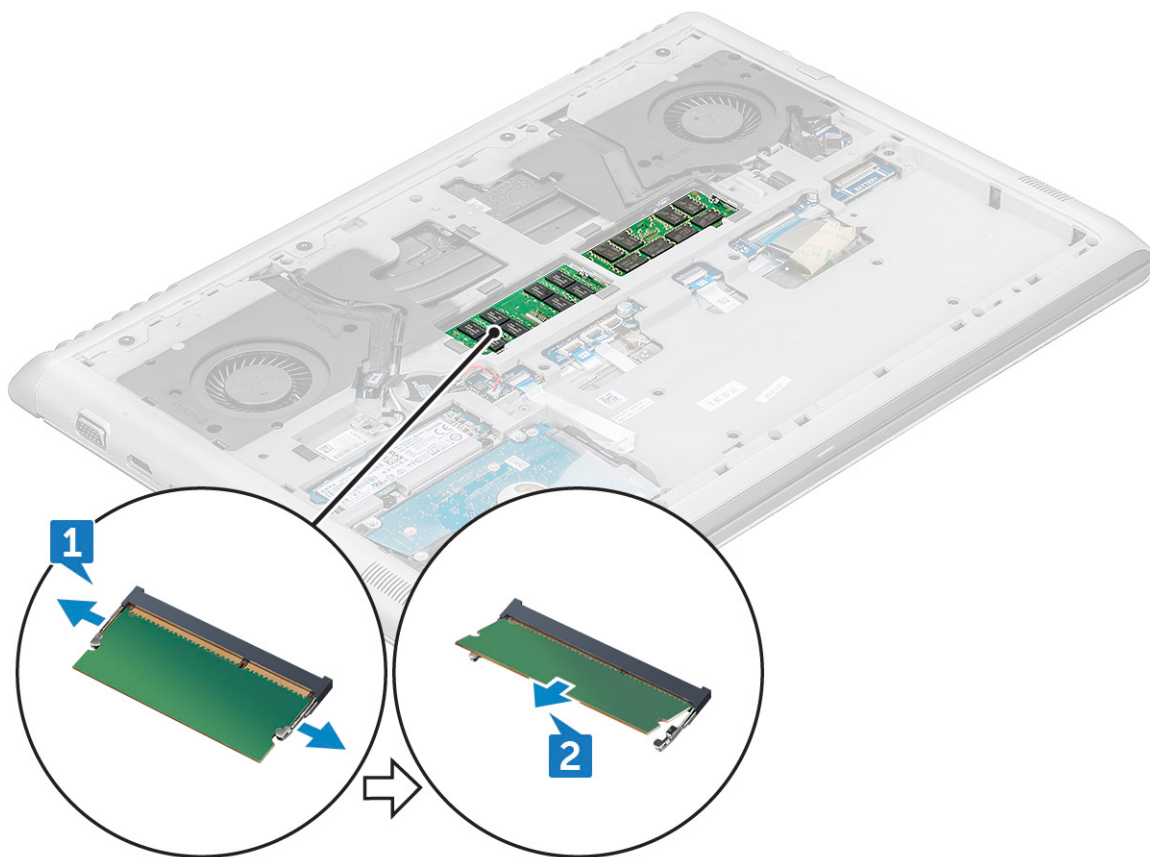
Installera knappcellsbatteriet

- 1 Placera knappcellsbatteriet i facket på moderkortet.
- 2 Anslut knappcellsbatteriets kabel till kontakten på moderkortet.
- 3 Installera:
 - a [batteriet](#)
 - b [kåpan](#)
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

Ta bort minnesmodulen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
- 3 Ta bort minnesmodulen genom att:
 - a Dra i klämmorna som håller fast minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp [1].
 - b Lyft minnesmodulen från datorn [2].



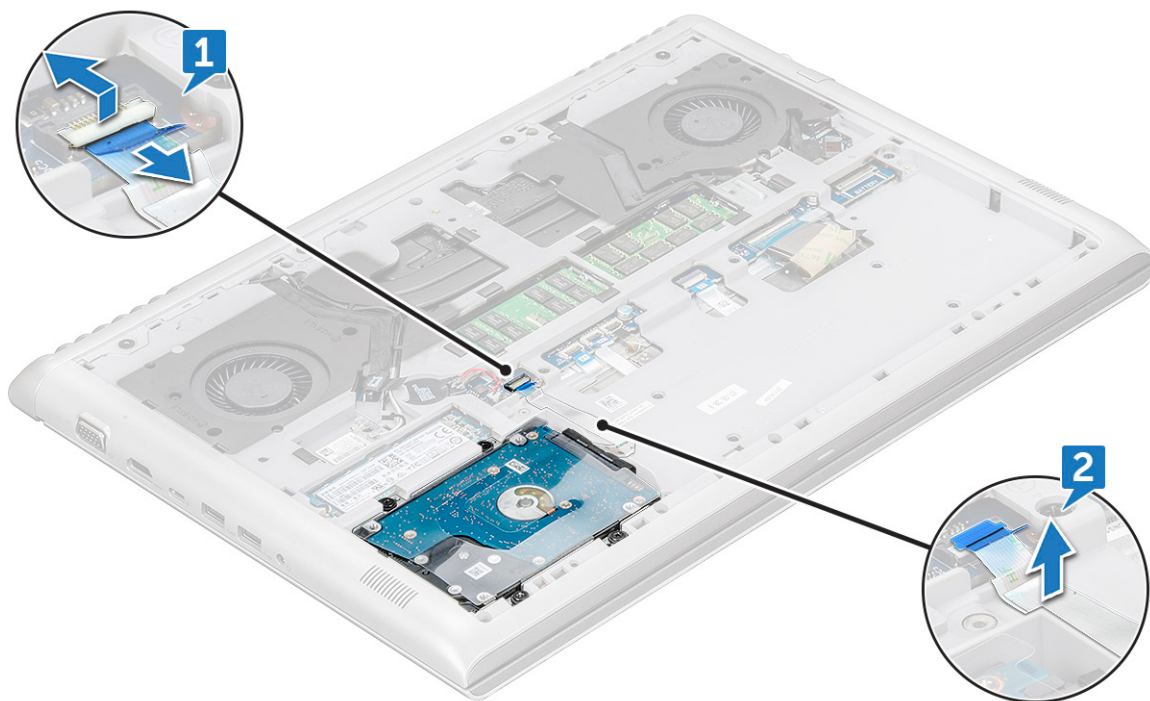
Installera minnesmodulen

- 1 För in minnesmodulen i minnesmodulens sockel tills klämmorna fäster minnesmodulen.
- 2 Installera:
 - a [batteriet](#)
 - b [kåpan](#)
- 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

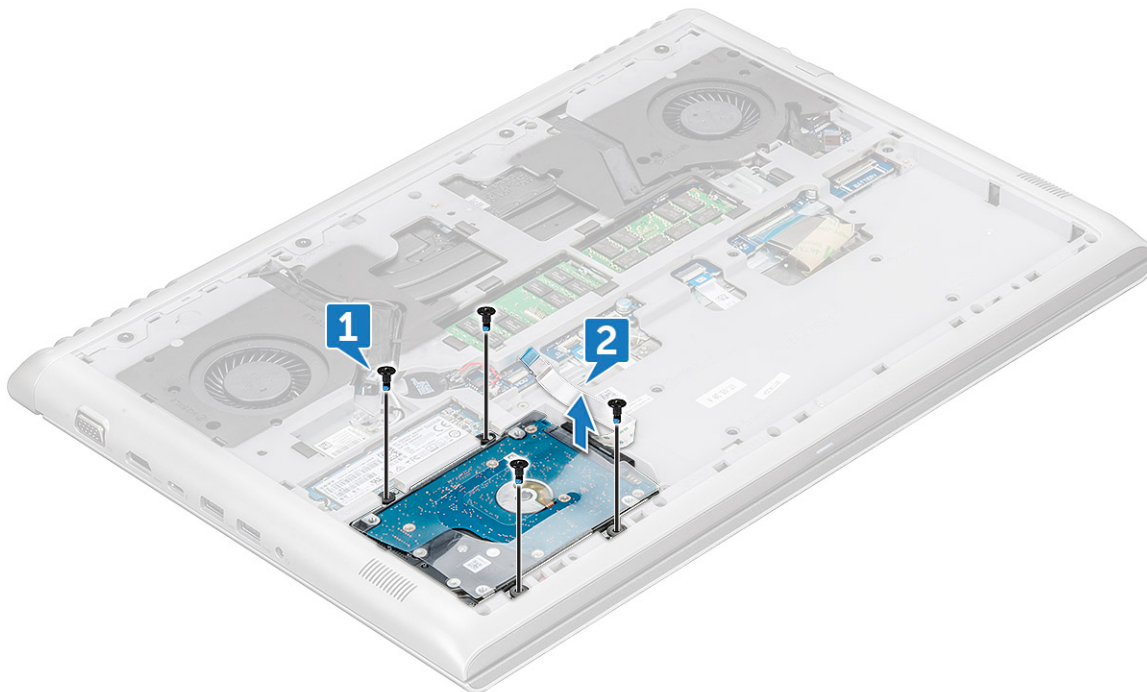
Hårddisk

Ta bort hårddisken

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
- 3 Så kopplar du ur kabeln:
 - a Lyft spärren och koppla ur hårddiskkabeln från hårddisken [1].
 - b Lossa försiktigt på hårddiskkabeln från klistret [2].



- 4 För att ta ut hårddisken:
 - a Ta bort fyra (M2.5x3) skruvarna som håller fast hårddisken i datorn [1].
 - b Lyft bort hårddisken från datorn [2].



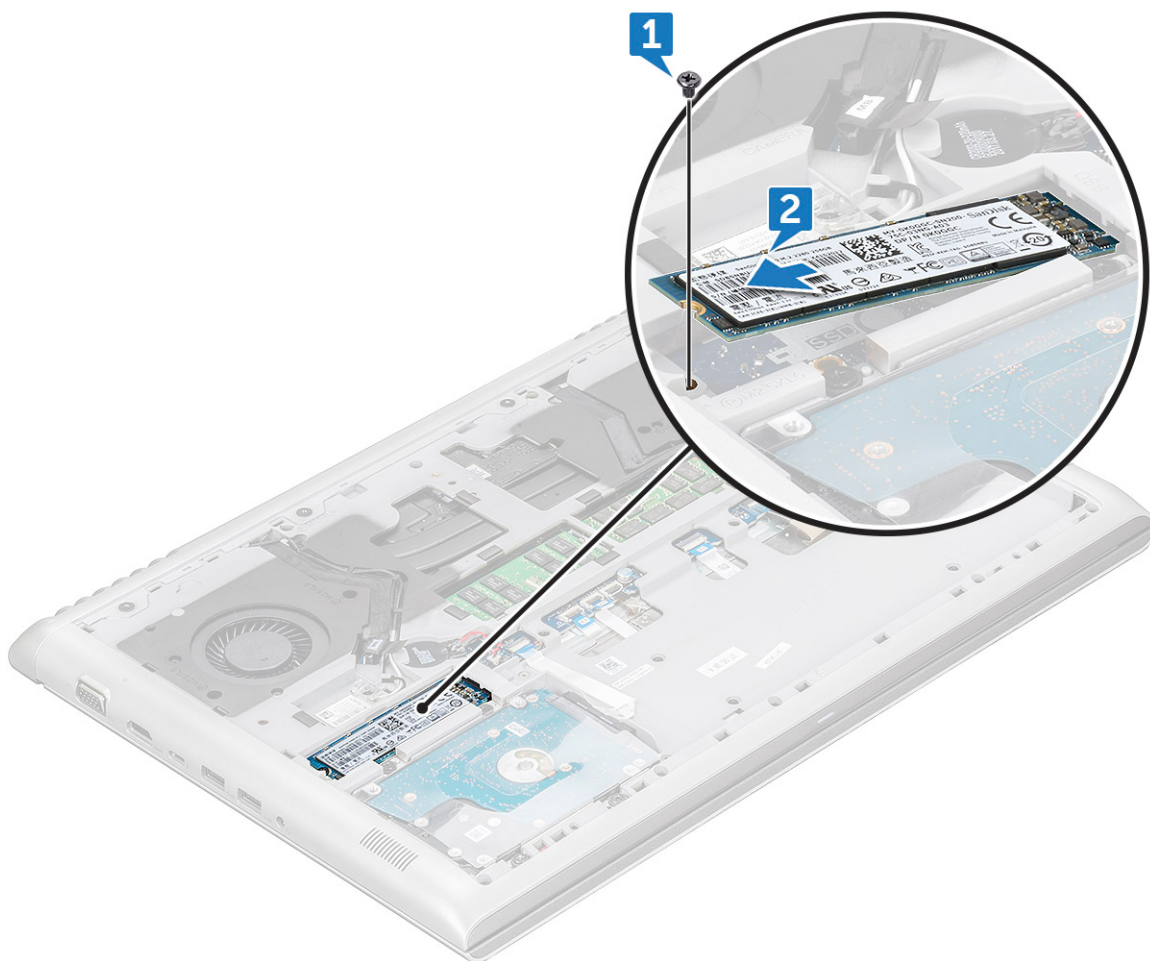
Installera hårddisken

- 1 Sätt hårddisken i datorn.
- 2 Sätt tillbaka M2.5x3 skruvarna för att säkra hårddiskmonteringen i datorn.
- 3 Anslut hårddiskkabeln till moderkortet.
- 4 Anslut hårddiskkabeln till kontakten på moderkortet.
- 5 Installera:
 - a batteriet
 - b kåpan
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Solid State-hårddisk – tillval

Ta bort M.2-halvledardisken - SSD

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
- 3 Så tar du bort SSD:
 - a Ta bort en (M2x3) skruven som håller fast SSD-disken i datorn [1].
 - b Skjut ut och lyft upp SSD-kortet från datorn [2].



Installera M.2-halvledardisken - SSD

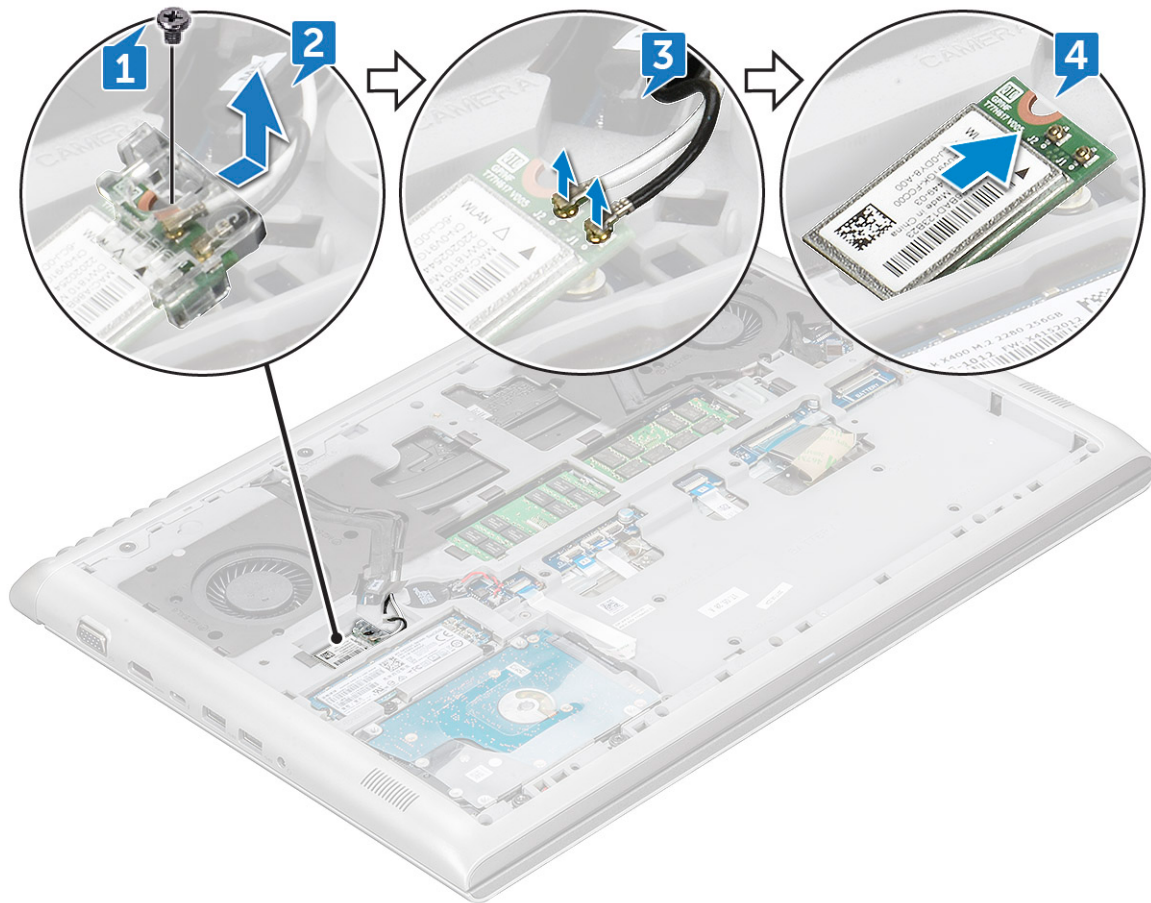
- 1 Sätt SSD i kontakten på datorn.
- 2 Sätt tillbaka M2x3 skruven för att fästa SSD i systemet.
- 3 Installera:
 - a batteriet
 - b kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-kortet

Ta bort WLAN-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
- 3 Ta bort WLAN-kortet genom att:
 - a Ta bort en (M2x3) skruven som håller ställningen för trådlös kortet fast i systemet [1].
 - b Ta bort ställningen för trådlös kortet som håller fast WLAN-antennkablarna [2].

- c Koppla ur WLAN-kablarna från kontakterna på WLAN-kortet [3].
- d Lyft bort WLAN-kortet från systemet [2].



Installera WLAN-kortet

- 1 Sätt i WLAN-kortet i kortplatsen på datorn.
- 2 Anslut WLAN-antennkablarna till kontakterna på WLAN-kortet.
- 3 Placera den trådlösa korthållaren på plats och sätt tillbaka M2x3- skruven som håller fast hållaren i systemet.
- 4 Installera:
 - a batteriet
 - b kåpan
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

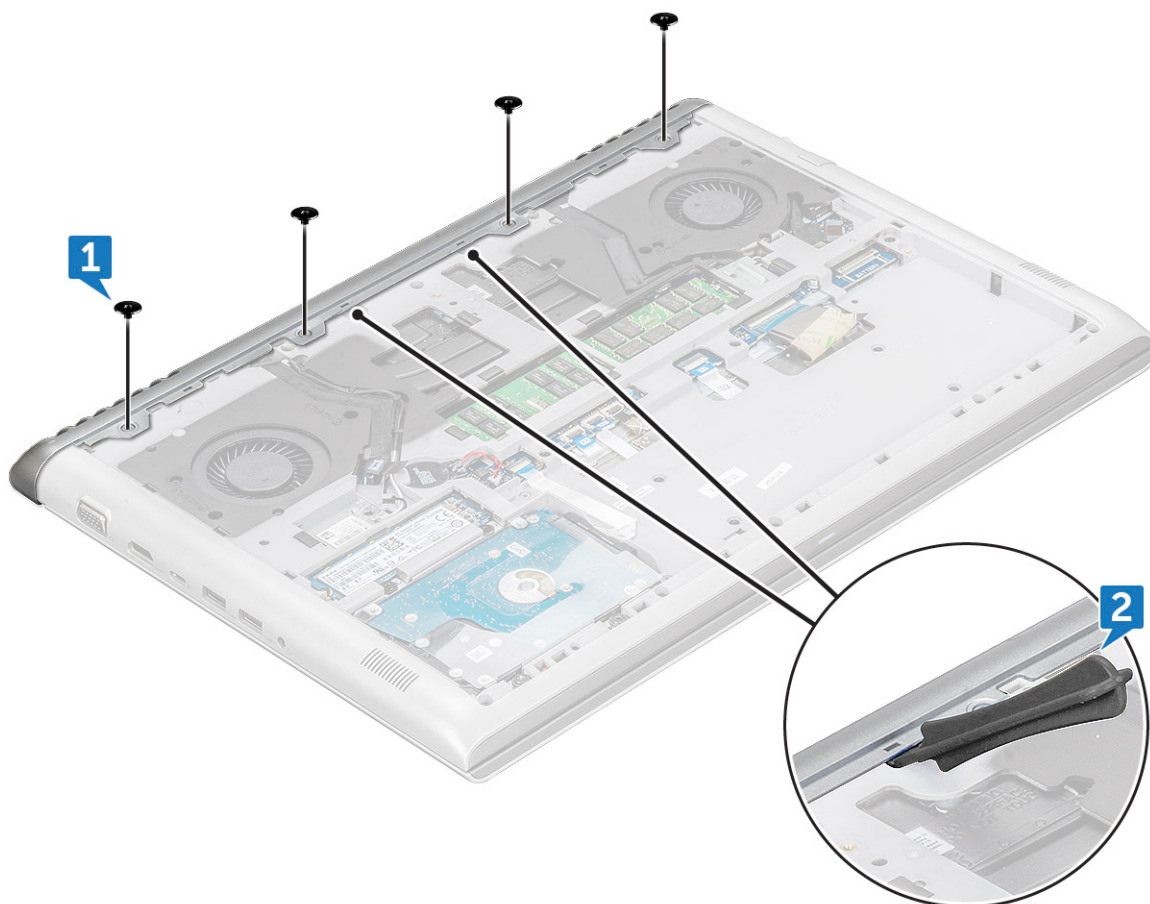
Den bakre kåpan

Ta bort den bakre kåpan

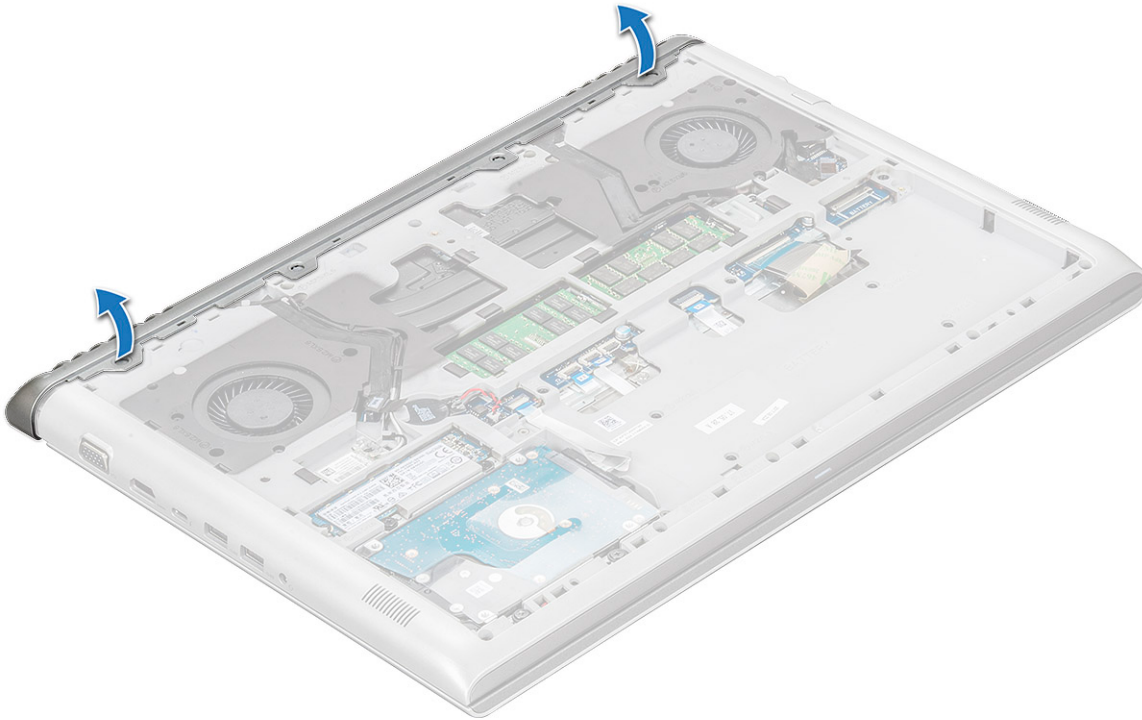
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
- 3 För att ta bort skruvarna:
 - a Ta bort fyra M2x2 skruvarna som håller fast den bakre kåpan i datorn [1].

b Bänd loss det bakre höljet från kanten, med början från de två fördjupningspunkterna nära mitten av det bakre höljet [2].

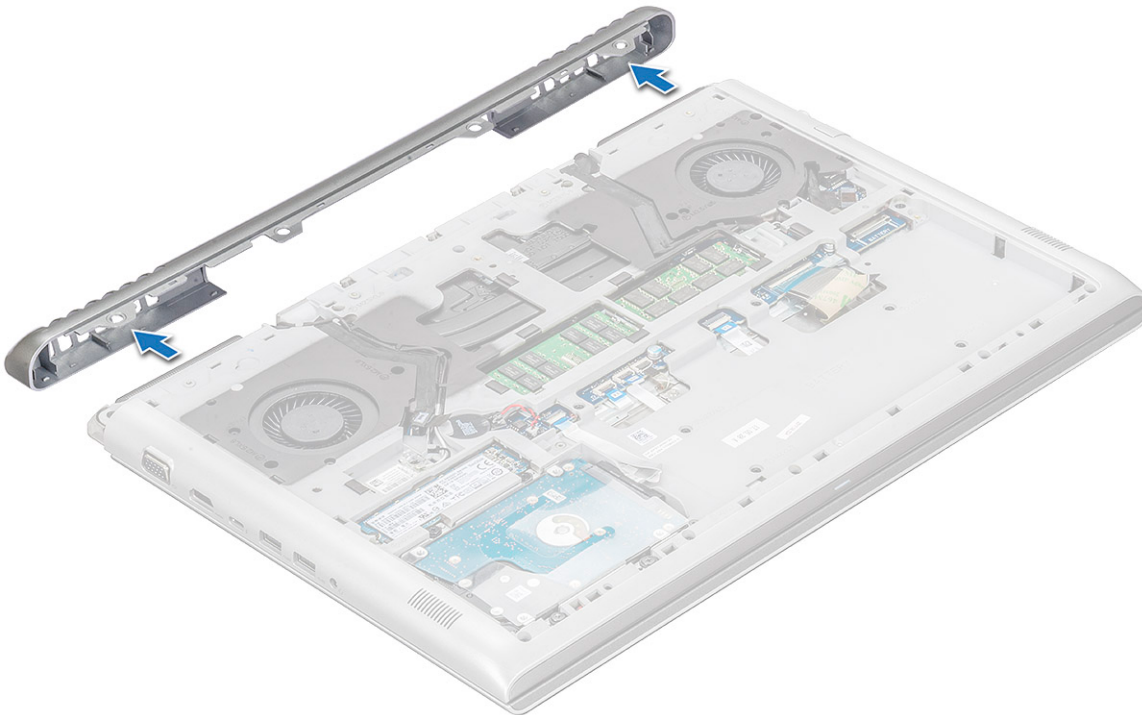
 **OBS:** Du kan behöva en plastrits för att bända bort baskåpan från kanten.



4 Lossa kanterna från vänster och höger sida tills låsflikarna släpps.



- 5 Ta bort kåpan från datorn.



Installera den bakre kåpan

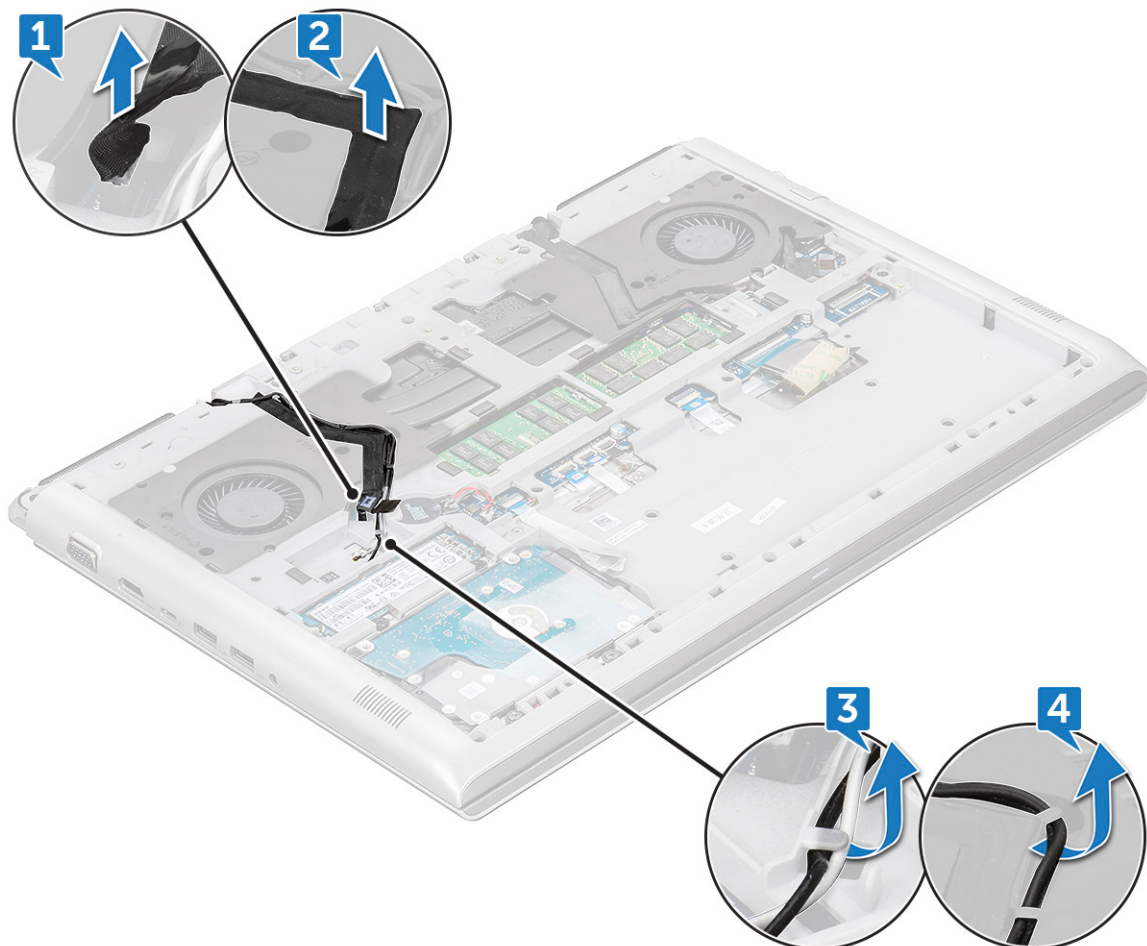
- 1 Tryck på kanterna på kåpan tills den klickar på plats.
- 2 Sätt tillbaka M2x2 skruvarna som håller fast moderkortet i datorn.

- 3 Installera:
 - a batteriet
 - b kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bakre hölje

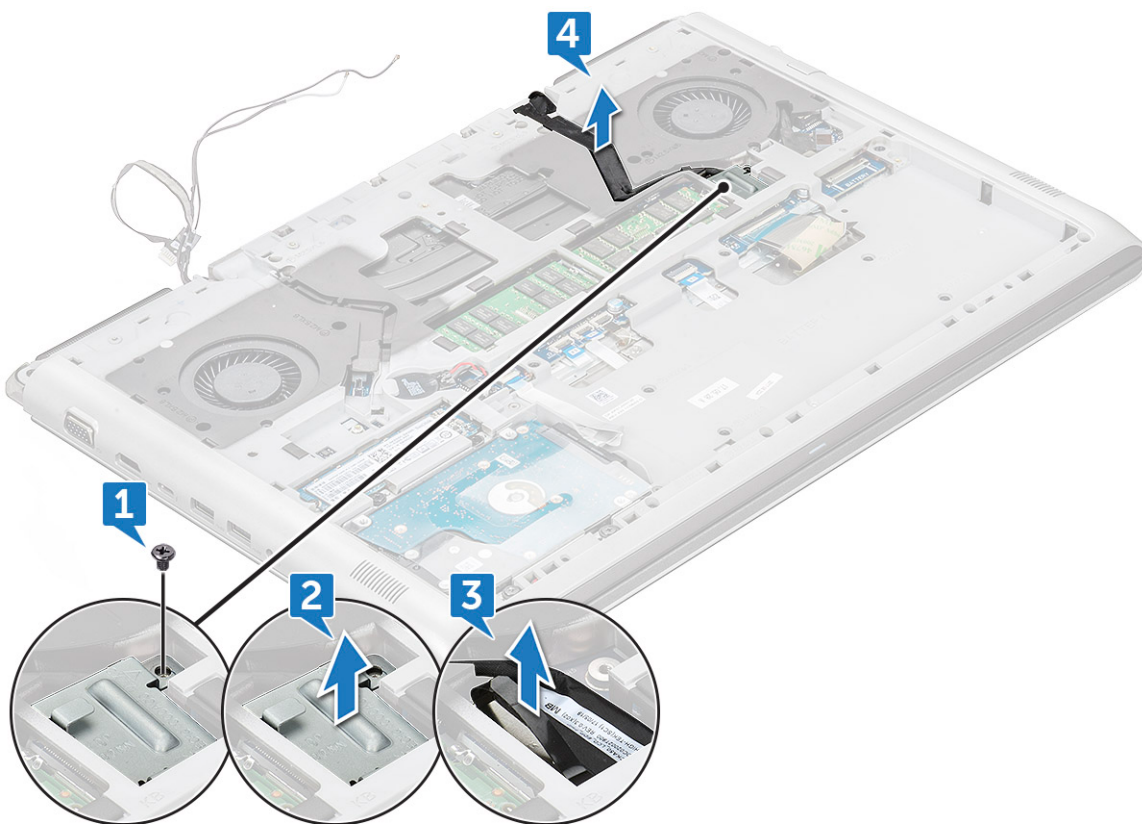
Ta bort det bakre höljet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c WLAN-kort
 - d Den bakre kåpan
- 3 Koppla bort kablarna genom att:
 - a Koppla bort kamerakabeln och ta bort den från routingkanalen [1, 2].
 - b Dra bort WLAN-kablarna från routingkanalen.



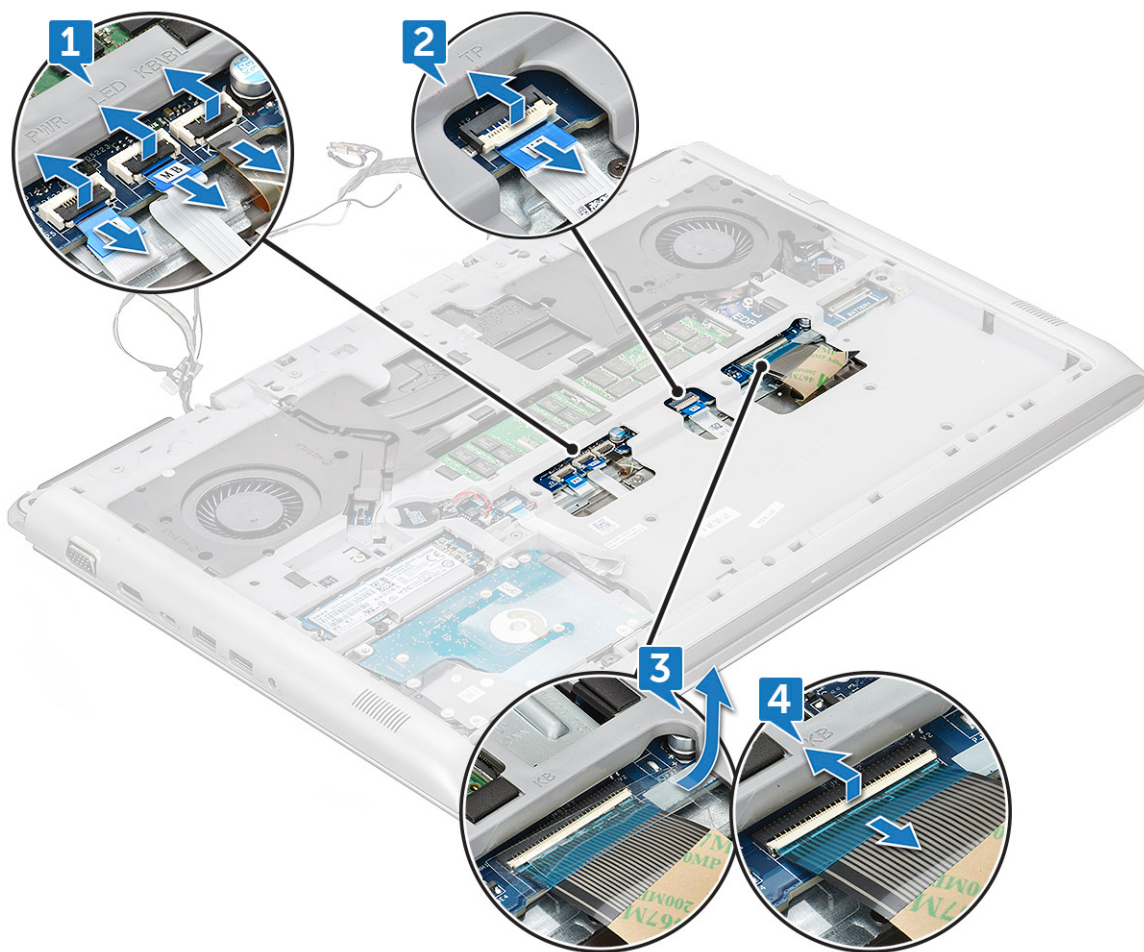
- 4 Koppla bort eDP-kabeln.
 - a Ta bort en (M2x3)skruven som håller fast eDP-metallfästet i systemet [1].
 - b Lyft bort eDP-metallfästet från systemet [2].
 - c Koppla loss eDP-kabeln från kontakten på moderkortet.

d Dra bort eDP-kabeln från routingkanalen.

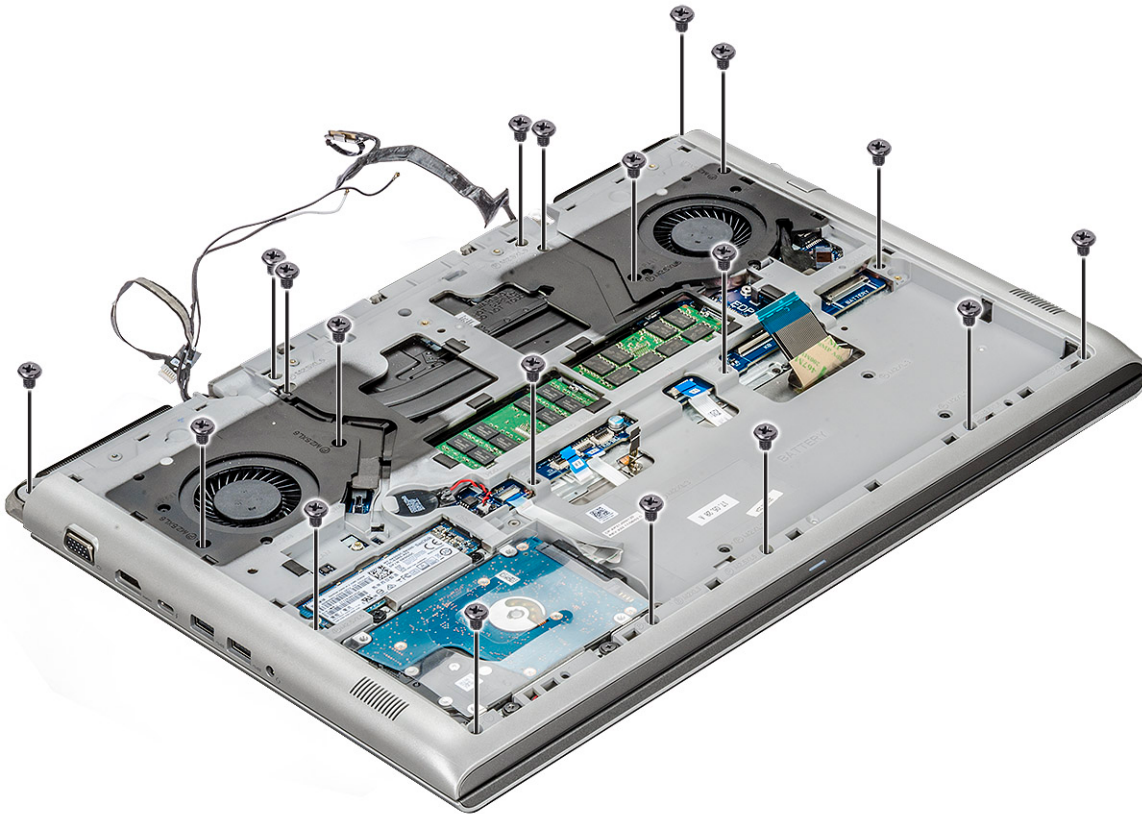


5 Koppla bort följande kablar:

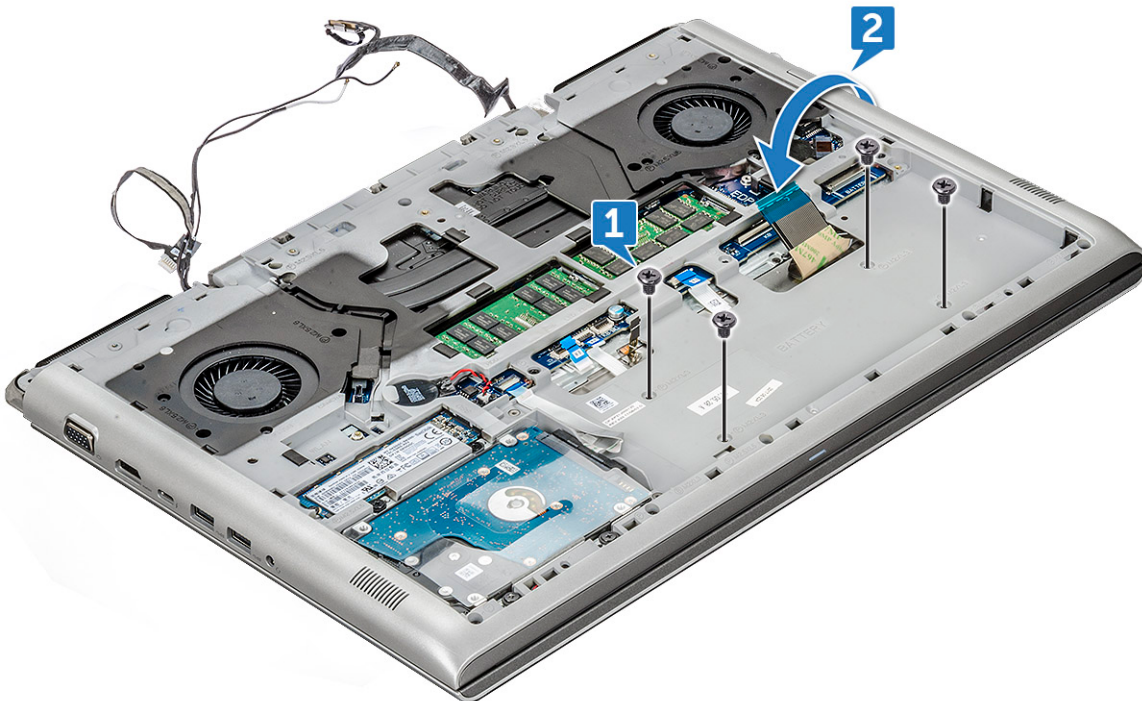
- a Koppla bort Strömmen, LED och Tangentbordets bakgrundsbelysningskabel från kontakten på moderkortet [1].
- b Koppla bort touchpad-kabeln från kontakten på moderkortet [2].
- c Dra bort den självhäftande tejp [3] och koppla bort tangentbordskabeln från kontakten på moderkortet [4].



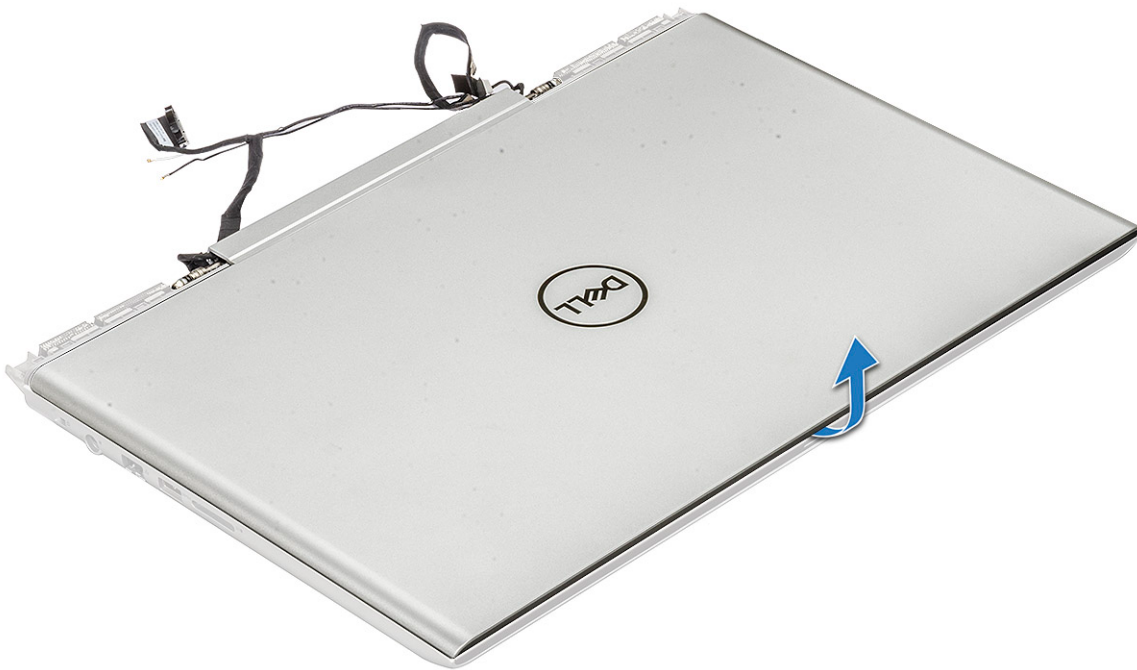
6 Ta bort niton (M2.5x6) skruvarna som håller fast den bakre kåpan i datorn.



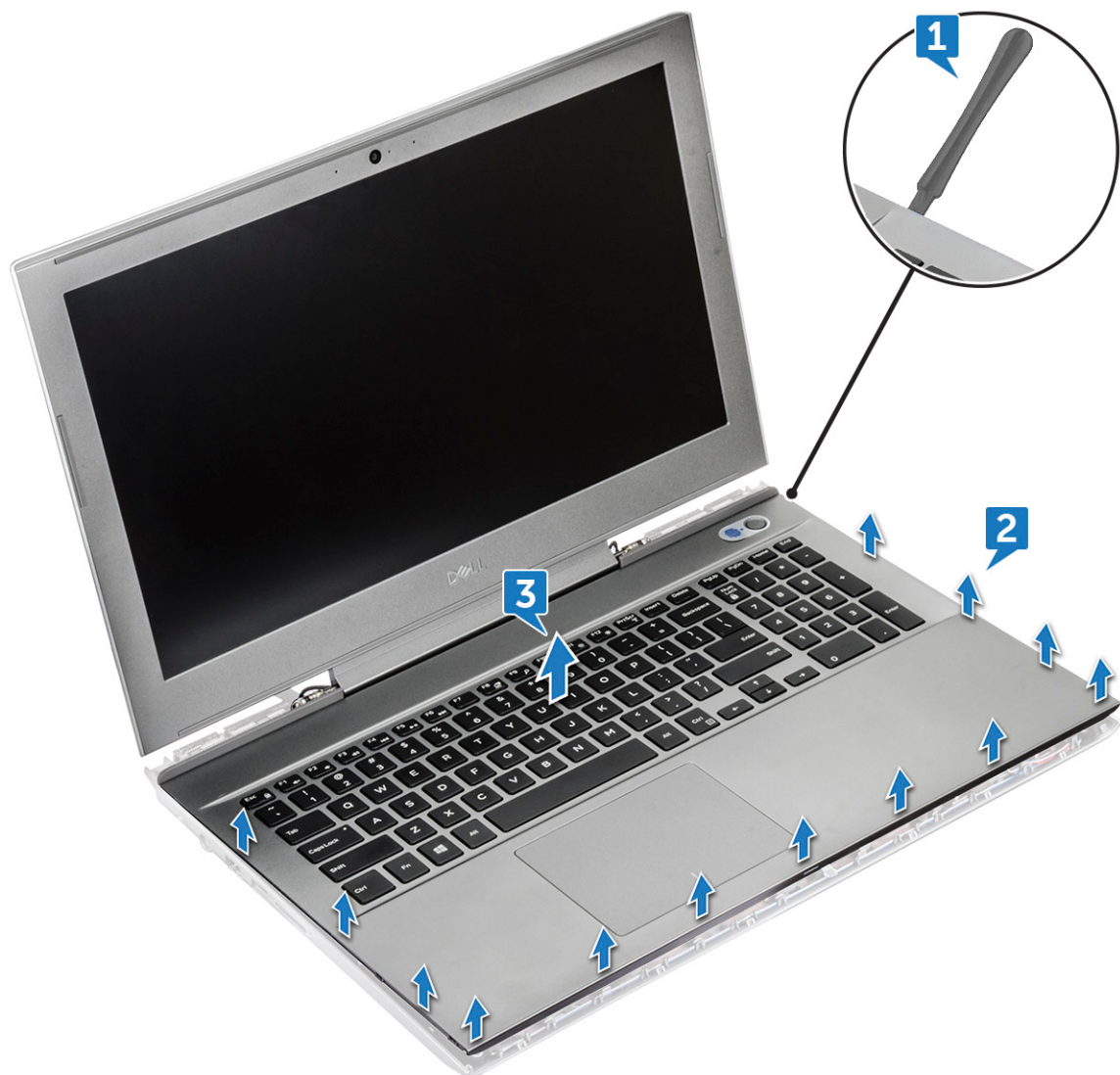
7 Ta bort fyra (M2x3) skruvarna och vänd på datorn [1, 2].



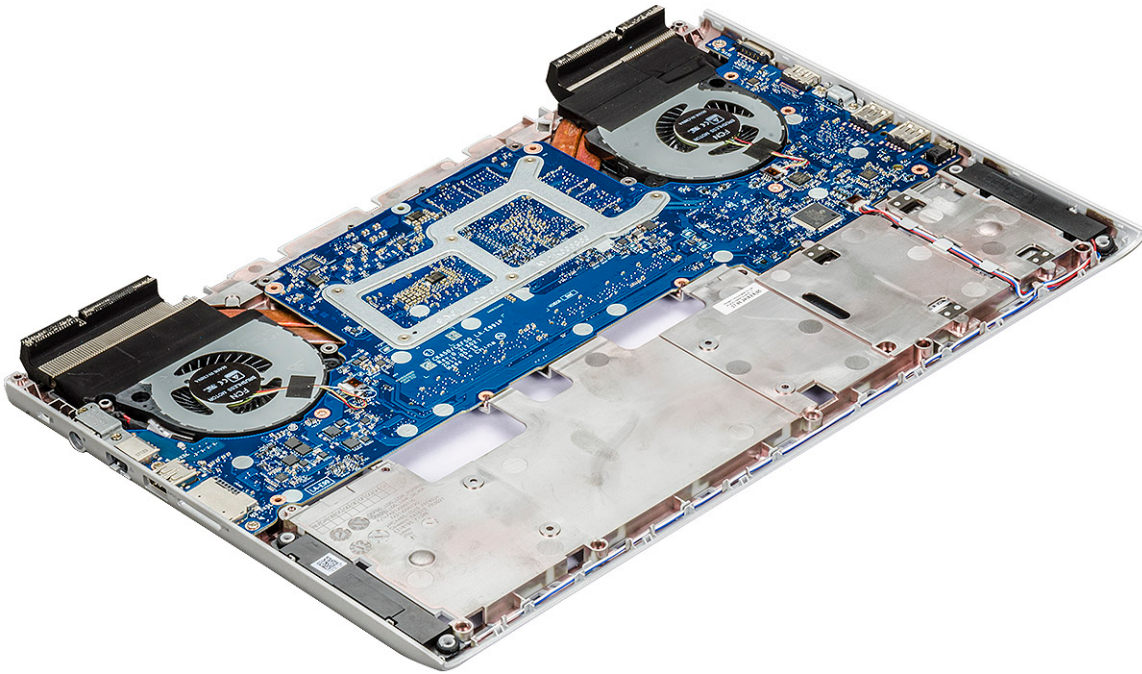
8 Öppna bildskärmsmonteringen i 90° vinkel.



- 9 Ta bort det bakre höljet så här:
- a Använd en plastrits och lossa på kanterna handledsstödet [1].
 - b Lyft bort handledsstödet från bakre kåpan [3].



10 Den komponent som du blir kvar med är den bakre kåpan.



OBS: För komplett byte av den bakre kåpan, måste följande delar tas bort: minne, moderkort, högtalare och DC-In-kabeln.

Installera det bakre höljet

- 1 Tryck på kanterna på kåpan tills den klickar på plats.
- 2 Stäng bildskärmsmonteringen och vänd på datorn.
- 3 Sätt tillbaka fyra (M2x3) och nitton (M2,5x6) skruvarna som fäster bakre kåpan till systemet.
- 4 Anslut ström-, LED och tangentbordets bakgrundsbelysningskabel, pekskivans kabel och tangentbordets kabel till kontakterna på moderkortet och fäst den självhäftande tejpens över tangentbordskabeln.
- 5 Dra eDP-kabeln genom kabelhållarna och anslut den till kontakten på datorn.
- 6 Lägg eDP-metallfästet på plats och sätt tillbaka M2x3 skruven som håller fast eDP i systemet.
- 7 Dra kamera- och WLAN-antennkablarna genom kabelkanalen och anslut kamerakabeln till moderkortet.
- 8 Installera:
 - a WLAN-kort
 - b Den bakre kåpan
 - c batteriet
 - d kåpan
- 9 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

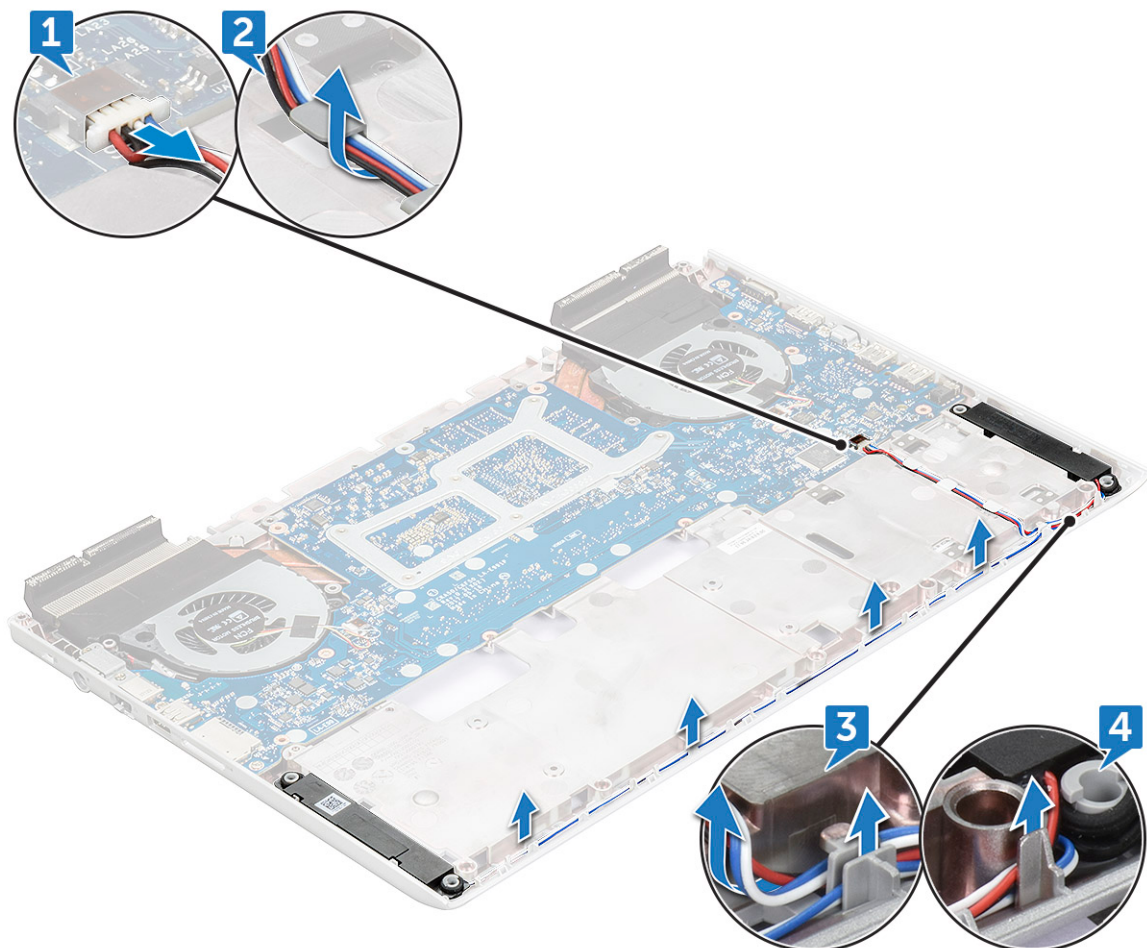
Högtalare

Ta bort högtalaren

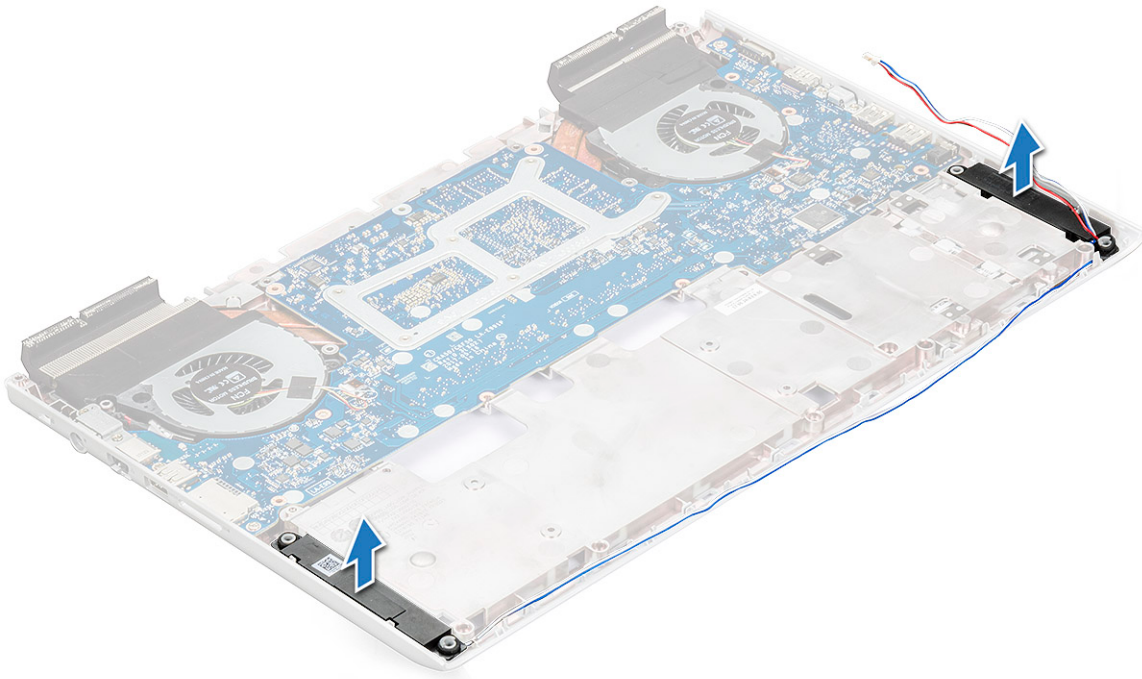
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort

- d WLAN-kort
- e HDD
- f minnesmodul
- g Den bakre kåpan
- h bakre hölje

- 3 Ta bort högtalaren genom att:
- a Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b Dra bort kabeln från kabelkanalen.



- 4 Lyft bort högtalarna, tillsammans med högtalarkabeln, från bakre kåpan.



Installera högtalaren

- 1 Placera högtalarna längs öppningarna i datorn.
- 2 Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på datorn.
- 3 Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.
- 4 Installera:
 - a bakre hölje
 - b Den bakre kåpan
 - c minnesmodul
 - d WLAN-kort
 - e hårddisk
 - f SSD-kort
 - g batteriet
 - h kåpan
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

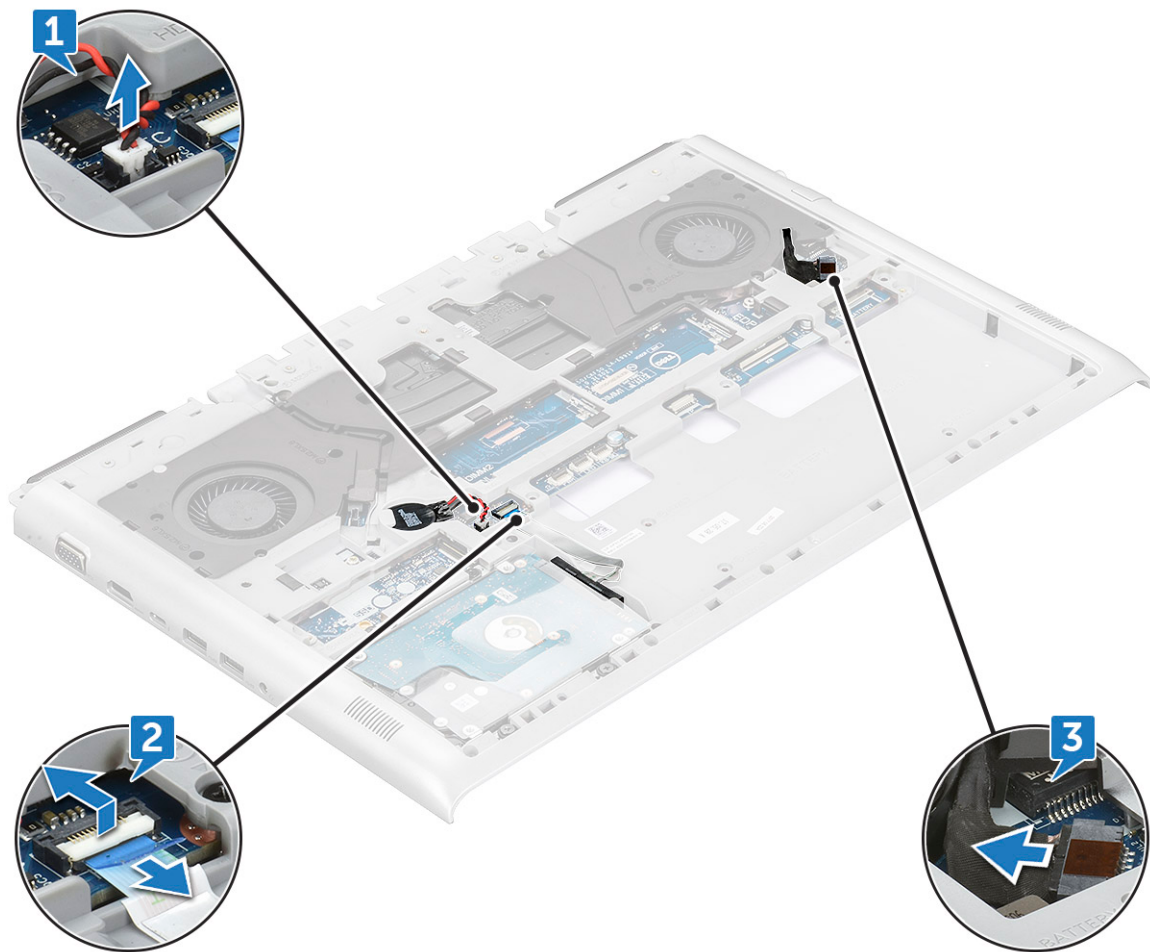
Ta bort moderkortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul

- g Den bakre kåpan
- h bakre hölje

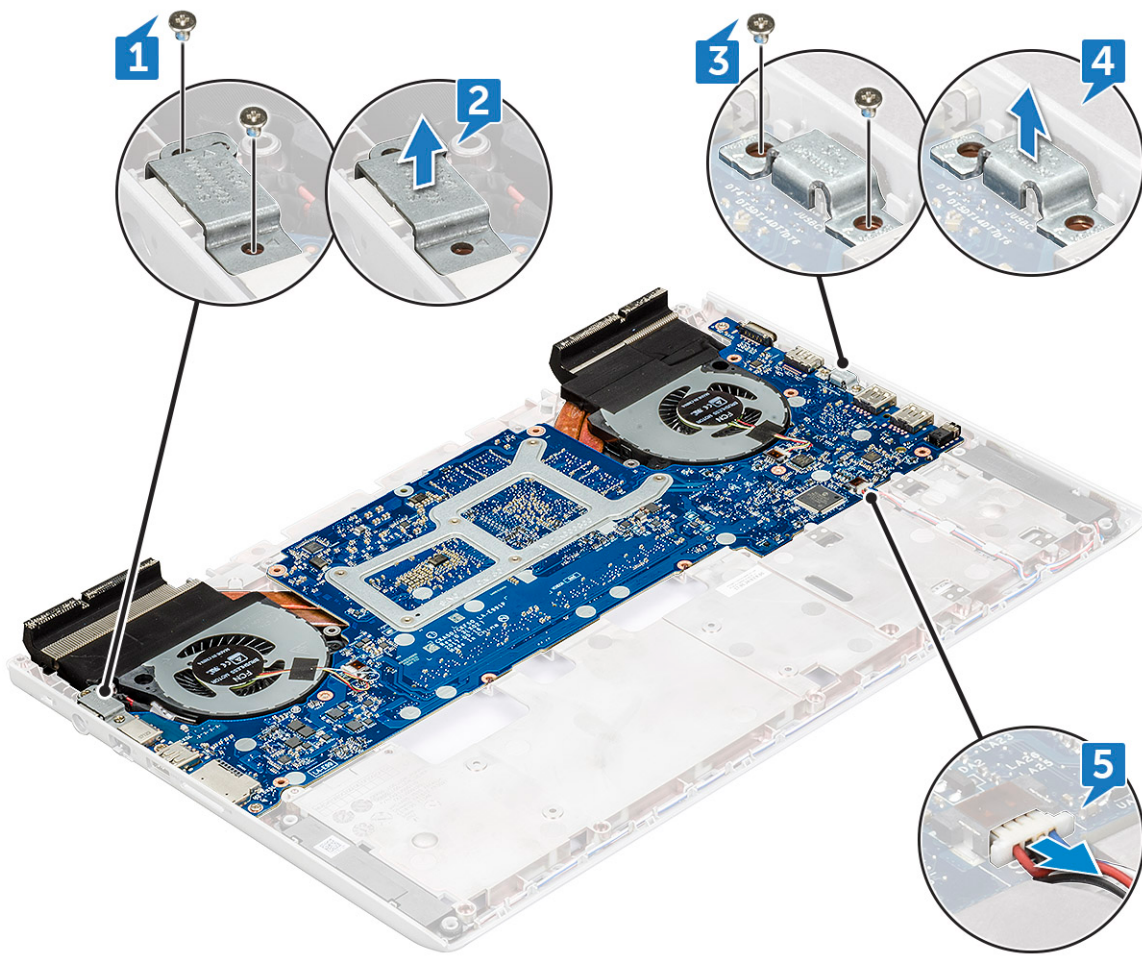
3 Koppla bort följande kablar:

- a Koppla ur knappcellsbatteriets kabel från kontakten på moderkortet [1].
- b Koppla bort kablén för hårddiskmonteringen från kontakten på moderkortet [2].
- c Koppla bort DC-in-kablén från moderkortet [3].

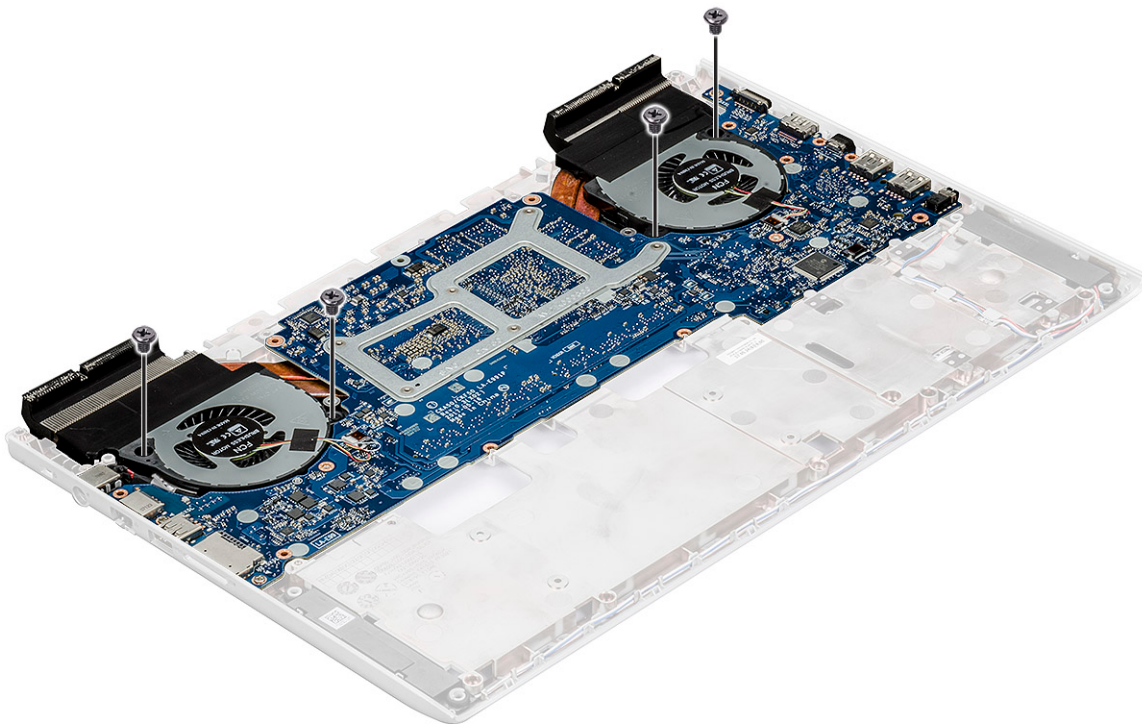


4 Ta bort följande metallflikarna:

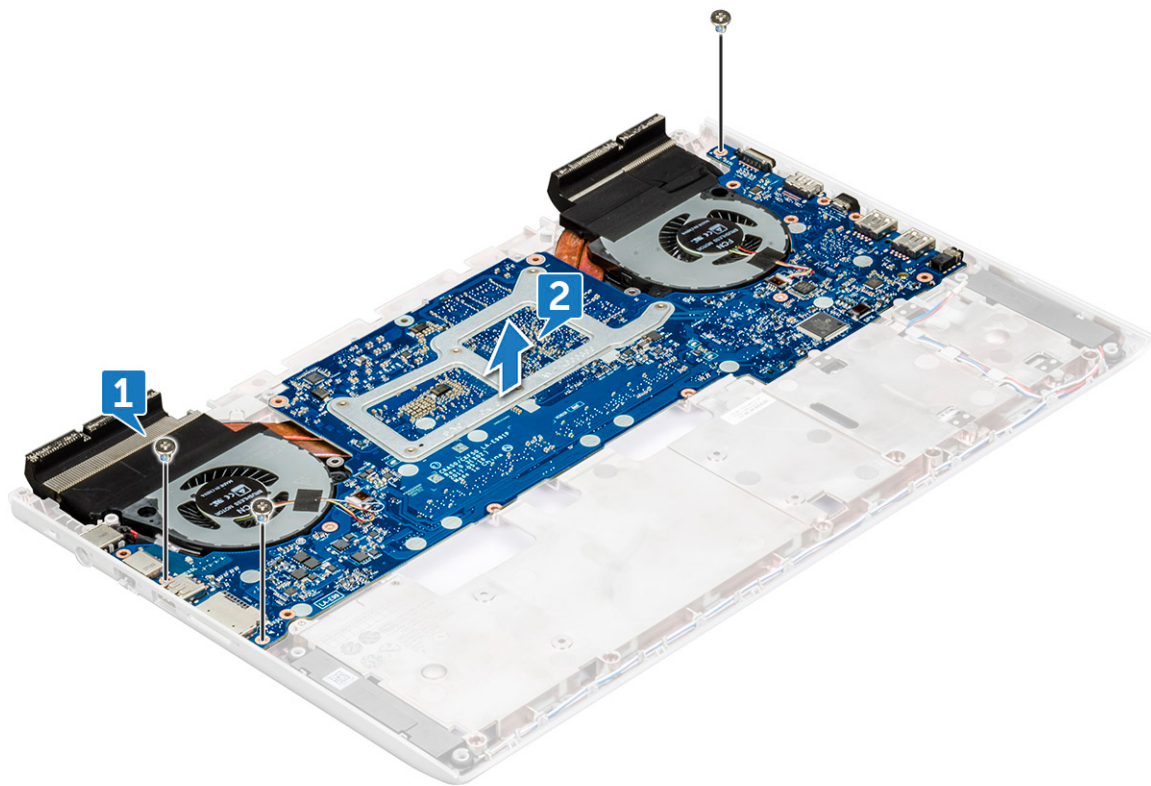
- a Ta bort två (M2,5x5) skruvarna som håller fast metallfästet på moderkortet [1].
- b Lyft bort metallfästet som håller fast strömporten på moderkortet [2].
- c Ta bort två (M2,5x5) skruvarna som håller fast Typ C USB metallfästet på moderkortet [3].
- d Lyft bort Typ C USB metallfästet som håller fast Thunderbolt-porten på moderkortet [4].
- e Koppla bort högtalarkablén från moderkortet.



5 Ta bort fyra (M2x3) skruvarna som håller fast fläkten i moderkortet.



- 6 Ta bort moderkortet genom att:
- Ta bort tre (M2.5x5) skruvarna som håller fast moderkortet i datorn [1].
 - Lägg försiktigt upp den vänstra sidan av moderkortet och ta bort moderkortet från datorn [2].



OBS: För komplett byte av moderkortet måste kylflänsen tas bort.

Installera moderkortet

- Justera moderkortet på dess ursprungliga plats i datorn.
- Sätt tillbaka tre (M2.5x5) skruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
- Sätt tillbaka fyra (M2x3) skruvarna som håller fast fläkten i moderkortet.
- Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
- Placera Typ C USB metallfästet på Thunderbolt-porten och sätt tillbaka två (M2,5x5) skruvarna som håller fast metallfästet i moderkortet.
- Placera DC-metallfästet på strömporten och sätt tillbaka två (M2,5x5) skruvarna som håller fast metallfästet i moderkortet.
- Anslut knappcellsbatteriets kabel till kontakten på moderkortet.
- Installera:
 - bakre hölje
 - Den bakre kåpan
 - minnesmodul
 - WLAN-kort
 - HDD
 - SSD-kort
 - batteriet
 - kåpan
- Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Port för nätanslutning

Ta bort strömkontaktporten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
 - c [SSD-kort](#)
 - d [WLAN-kort](#)
 - e [HDD](#)
 - f [minnesmodul](#)
 - g [Den bakre kåpan](#)
 - h [bakre hölje](#)
 - i [moderkort](#)
- 3 Så tar du bort strömkontaktporten:
 - a Lyft bort strömkontaktporten från routingkanalen [1].
 - b Ta bort strömkontaktporten från datorn [2].



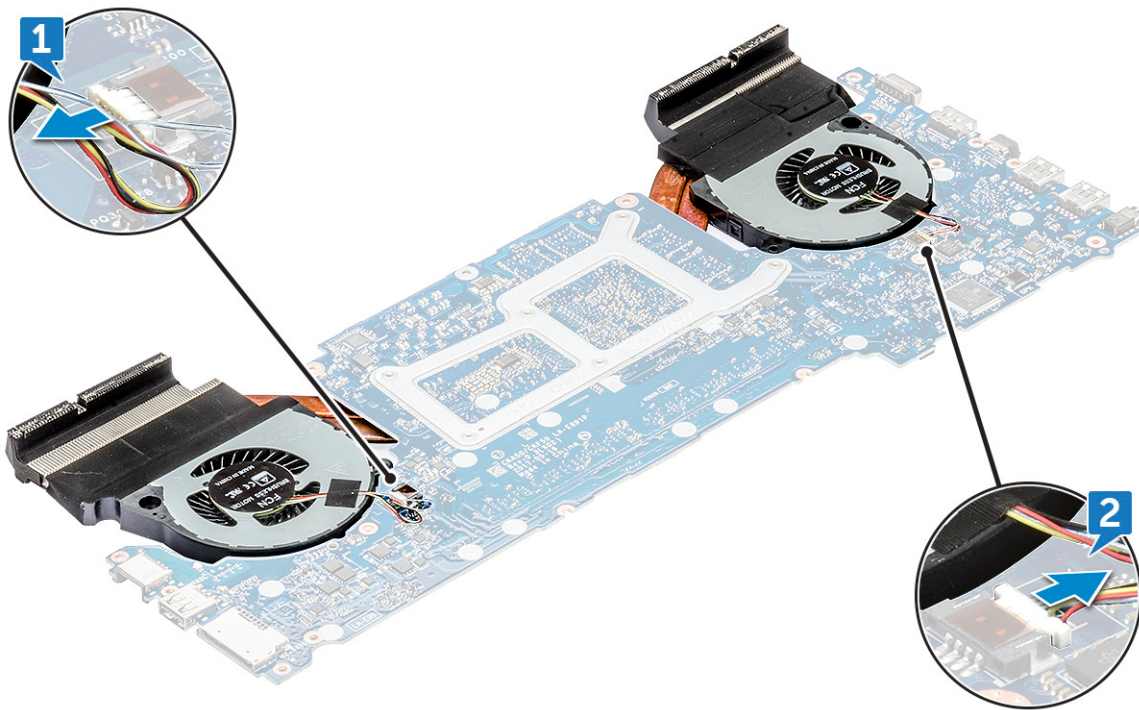
Installera strömkontaktporten

- 1 Placera strömkontaktporten i datorn.
- 2 Dra kabeln till strömadapterporten genom kabelklämman på datorn.
- 3 Installera:
 - a moderkort
 - b bakre hölje
 - c Den bakre kåpan
 - d minnesmodul
 - e WLAN-kort
 - f HDD
 - g SSD-kort
 - h batteriet
 - i kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul
 - g Den bakre kåpan
 - h bakre hölje
- 3 Koppla bort vänstra systemfläktkabeln [1] och högra systemfläktkabeln [2] från kontakterna på moderkortet.

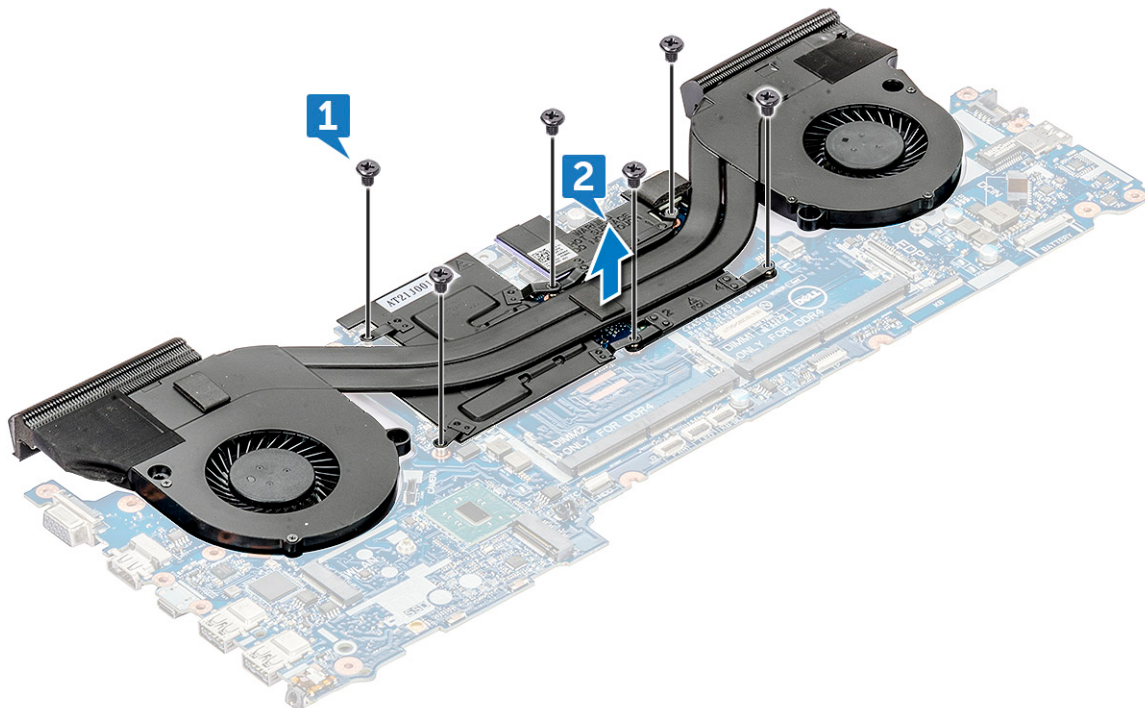


4 Ta bort kylflänsenheten:

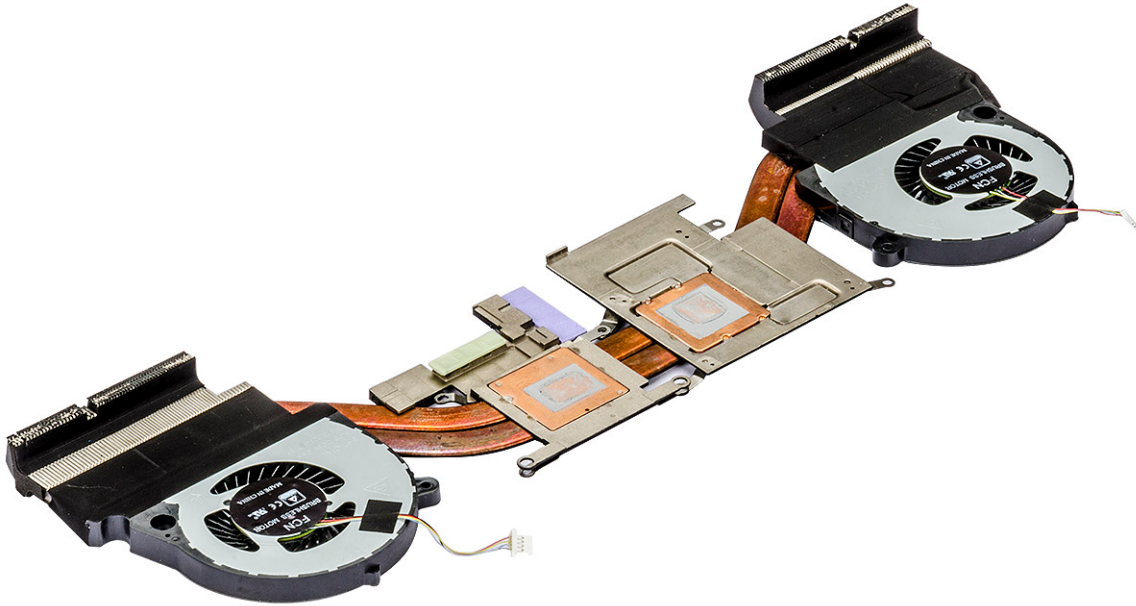
- a Vänd på moderkortet och ta bort sex (M2x3) skruvarna (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) som håller fast kylflänsen på moderkortet [1].

ⓘ | OBS: Lossa skruvarna baserat på numreringen på kylflänsen.

- b Lyft upp kylflänsenheten från moderkortet [5].



5 Den komponent som du blir kvar med är kylflänsenheten.



Installera kylflänsenheten

- 1 Lyft upp kylflänsenheten från moderkortet [5].
- 2 Sätt tillbaka sex M2x3 skruvarna som håller kylflänsmonteringen fast i moderkortet.
ⓘ OBS: Dra åt skruvarna i den ordning som anges i borttagningsproceduren.
- 3 Vänd på moderkortet.
- 4 Anslut processorfläktens två kablar till kontakten på moderkortet.
- 5 Installera:
 - a bakre hölje
 - b Den bakre kåpan
 - c minnesmodul
 - d SSD-kort
 - e WLAN-kort
 - f HDD
 - g batteriet
 - h kåpan
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

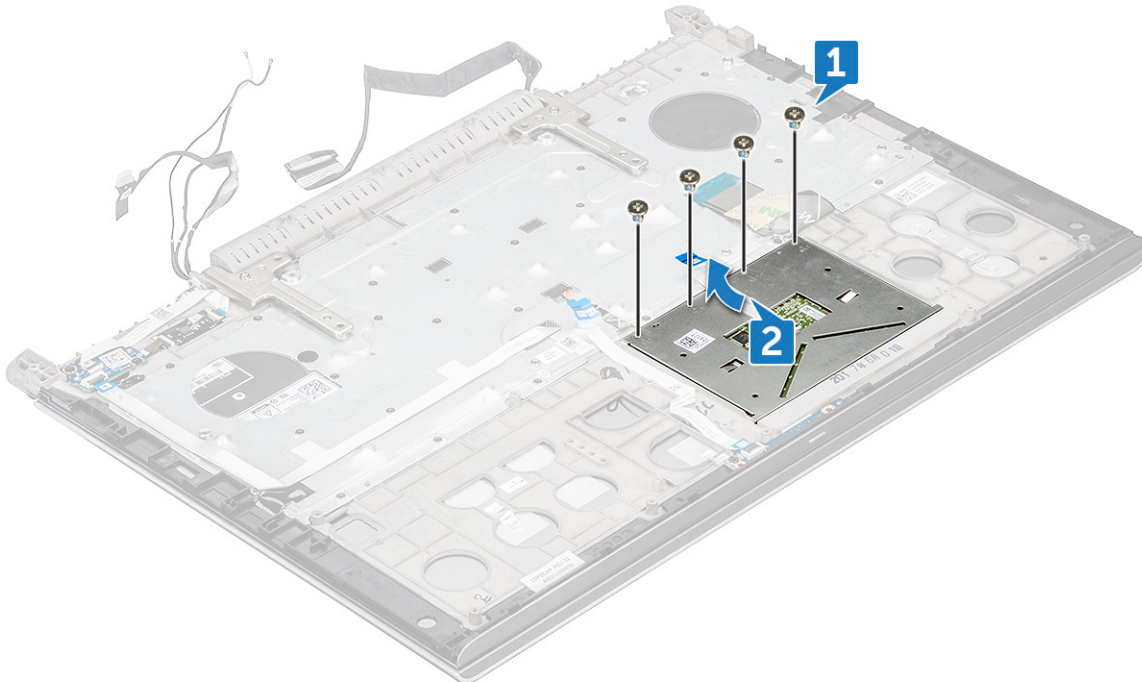
Pekskiva

Ta bort pekplattan

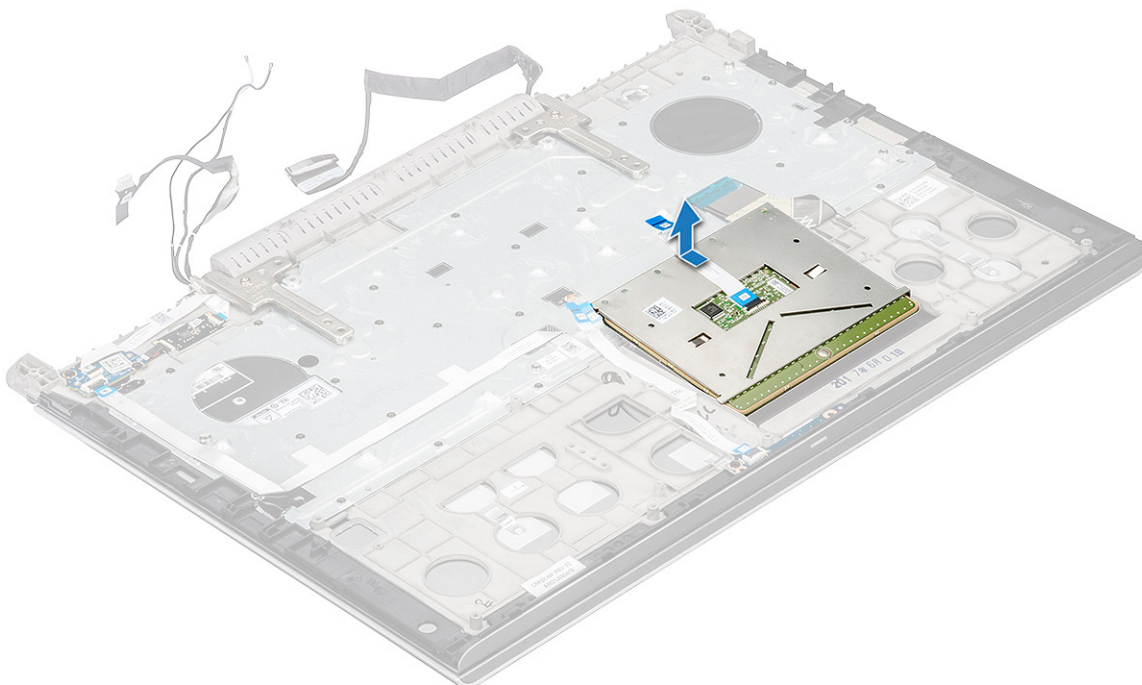
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul

- g Den bakre kåpan
- h bakre hölje

- 3 Ta bort fyra (M2x2) skruvarna som håller fast pekskivan i handledsstödet [1].
- 4 Skjut in touchpad-monteringen från bildskärmsmonteringen [2].



- 5 Lyft bort bildskärmsenheten från handledsstödet.



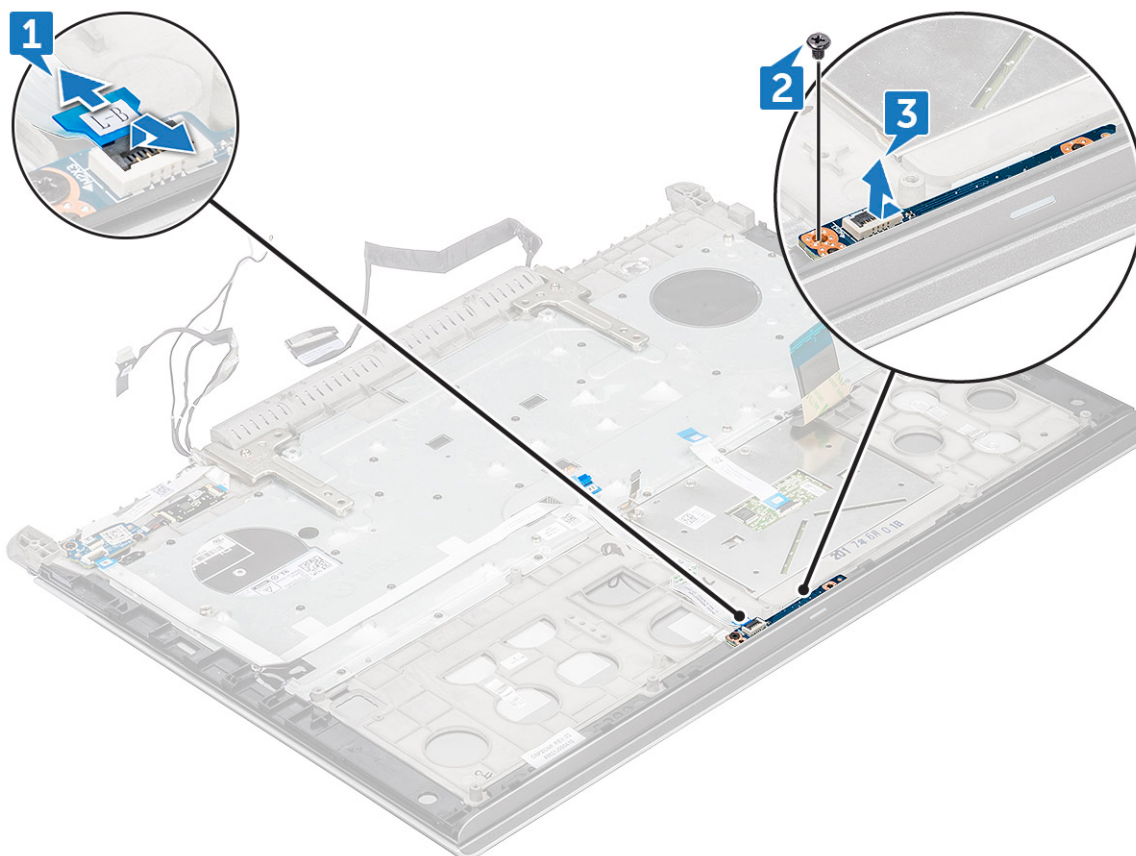
Installera pekplattan

- 1 Placera touchpadmonteringen på plats på moderkortet.
- 2 Sätt tillbaka fyra (M2x2) skruvarna som håller fast pekskivan i datorn.
- 3 Installera:
 - a bakre hölje
 - b Den bakre kåpan
 - c minnesmodul
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f SSD-kort
 - g batteriet
 - h kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

LED-kort

Ta bort LED-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul
 - g Den bakre kåpan
 - h bakre hölje
- 3 Ta bort LED-kortet genom att:
 - a Lyfta upp frigöringshaken och koppla bort kontaktkabeln för LED-kortet [1].
 - b Ta bort single (M2x3) skruven som håller fast LED-kortets kabel i bildskärmsenheten [2].
 - c Skjut och lyft bort LED-kortet från bildskärmsmonteringen.



Installera LED-kortet

- 1 Placera LED-kortet i kortplatsen på bildskärmsmonteringen.
- 2 Ersätt en (M2x3) skruven som håller fast LED-kortet i bildskärmsmonteringen.
- 3 Anslut LED-kortkabeln i bildskärmsmonteringen.
- 4 Installera:
 - a bakre hölje
 - b Den bakre kåpan
 - c minnesmodul
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f SSD-kort
 - g batteriet
 - h kåpan
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

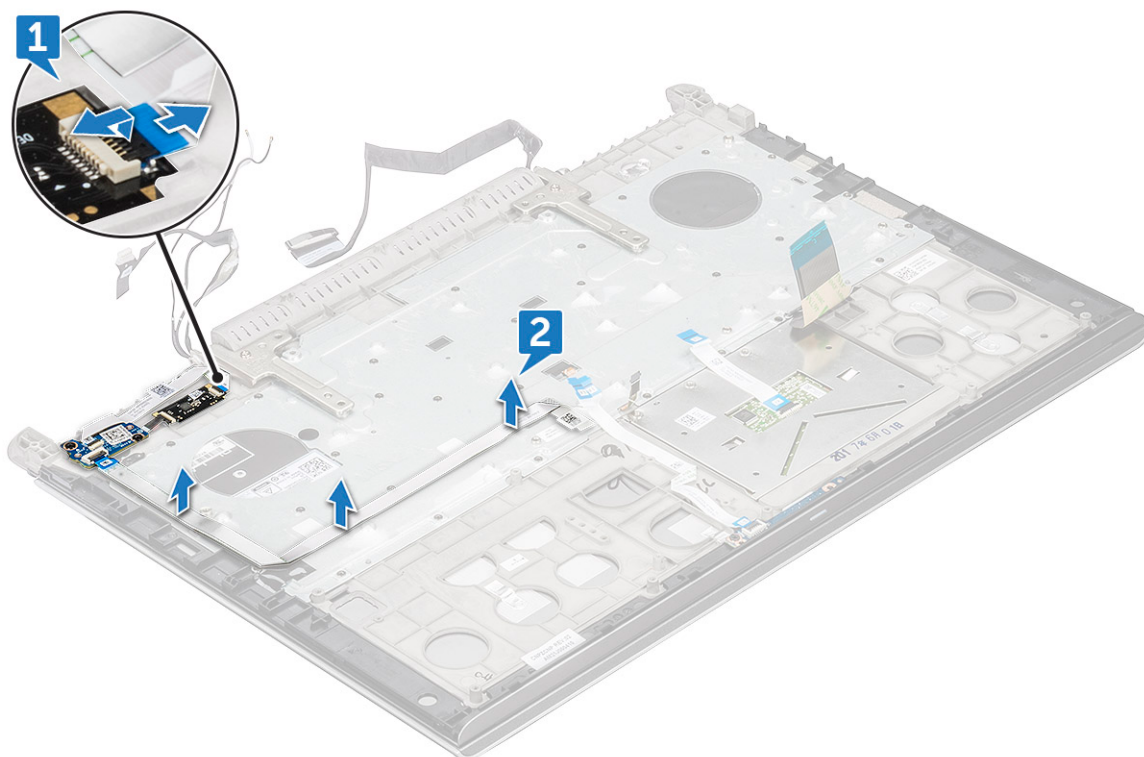
Strömbrytarkort

Ta bort strömbrytarkortet

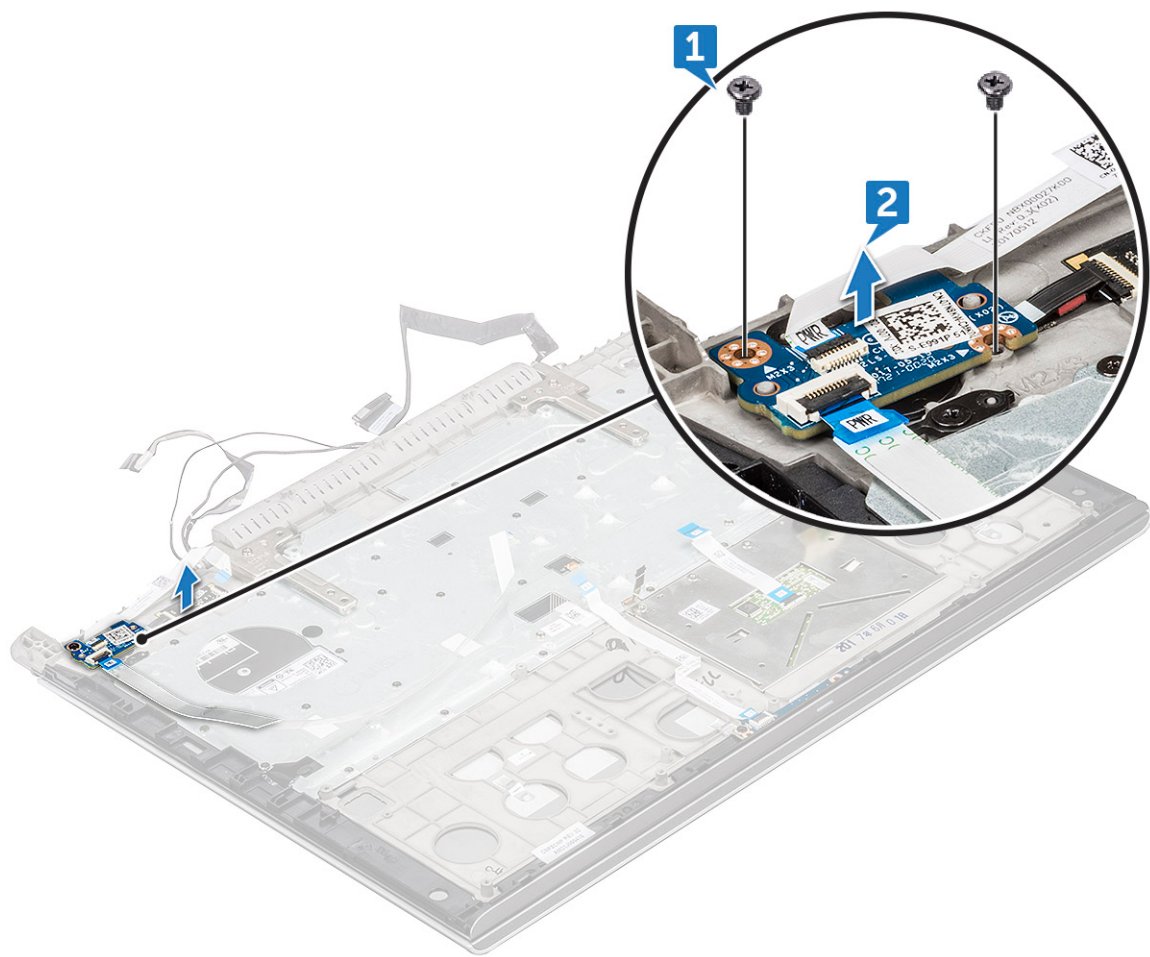
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan

- b batteriet
- c SSD-kort
- d WLAN-kort
- e HDD
- f minnesmodul
- g Den bakre kåpan
- h bakre hölje

- 3 Ta bort strömbrytarkortet så här:
 - a Lyft haken och koppla ur kabeln för strömbrytarkortet från strömbrytarkortet [1].
 - b Ta bort tejpen som täcker strömbrytarkortet [2] och bänd försiktigt bort strömbrytarkortets kabel från handledsstödet.



- 4 Ta bort strömbrytarkortet så här:
 - a Ta bort två (M2x3) skruvarna som håller fast strömbrytarkortet i handledsstödet [1].
 - b Ta bort strömbrytarkortet från handledsstödet [2].



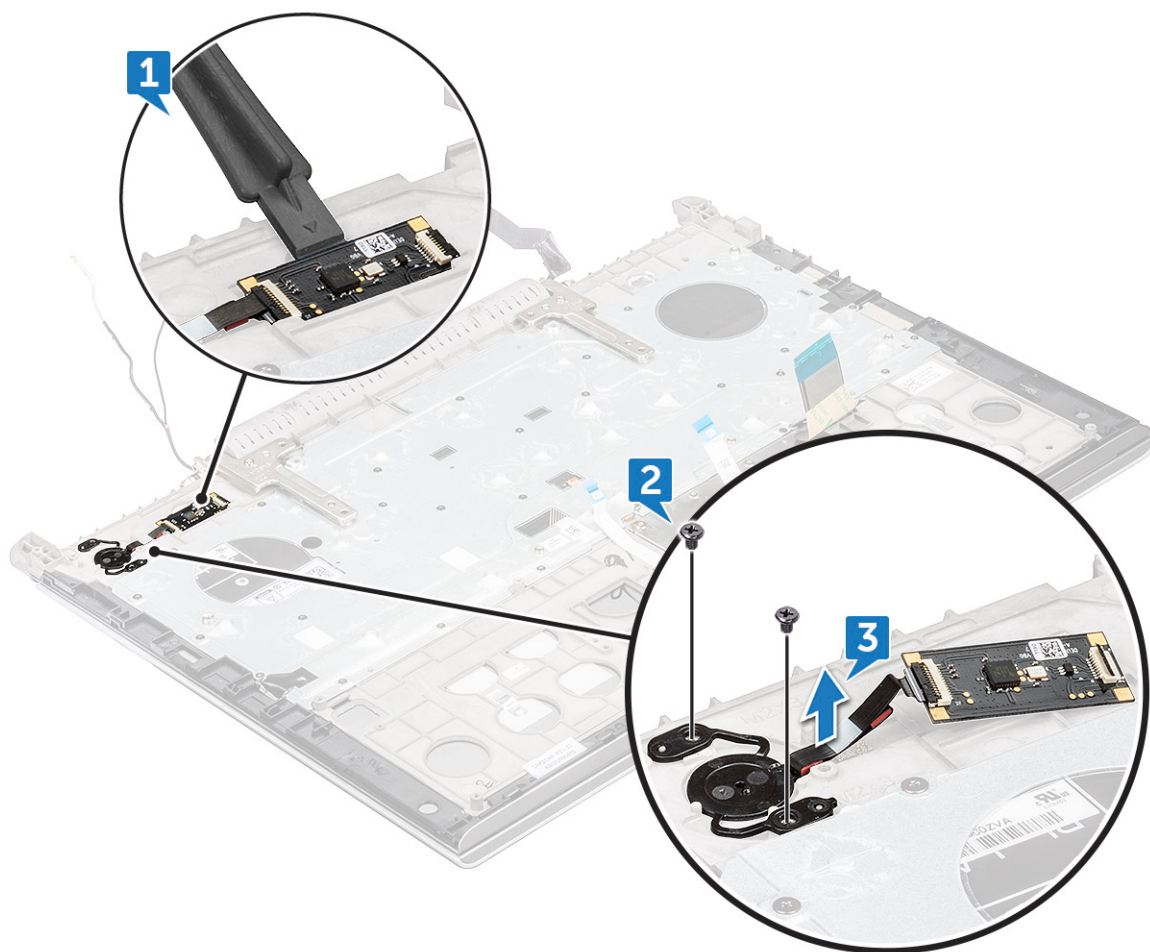
Installera strömbrytarkortet

- 1 Placera strömbrytarkortet i öppningen på handledsstödet.
- 2 Ersätt två (M2x3) skruvarna som håller fast strömbrytarkortet på bildskärmshöljat.
- 3 Anslut kabeln till strömbrytarkortet och fäst den på handledsstödet.
- 4 Installera:
 - a bakre hölje
 - b Den bakre kåpan
 - c minnesmodul
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f SSD-kort
 - g batteriet
 - h kåpan
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Fingeravtrycksläsare

Ta bort fingeravtrycksläsaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
 - c [SSD-kort](#)
 - d [WLAN-kort](#)
 - e [HDD](#)
 - f [minnesmodul](#)
 - g [Den bakre kåpan](#)
 - h [bakre hölje](#)
 - i [strömbrytarkort](#)
- 3 Ta bort fingeravtrycksläsaren genom att:
 - a Använda en plastrits och lyfta ut fingeravläsarstödet från moderkortet [1].
 - b Ta bort de två (M2x2) skruvarna som håller fast fingeravtrycksläsaren i handledsstödet.
 - c Lyft bort fingeravtrycksläsaren från handledsstödet.



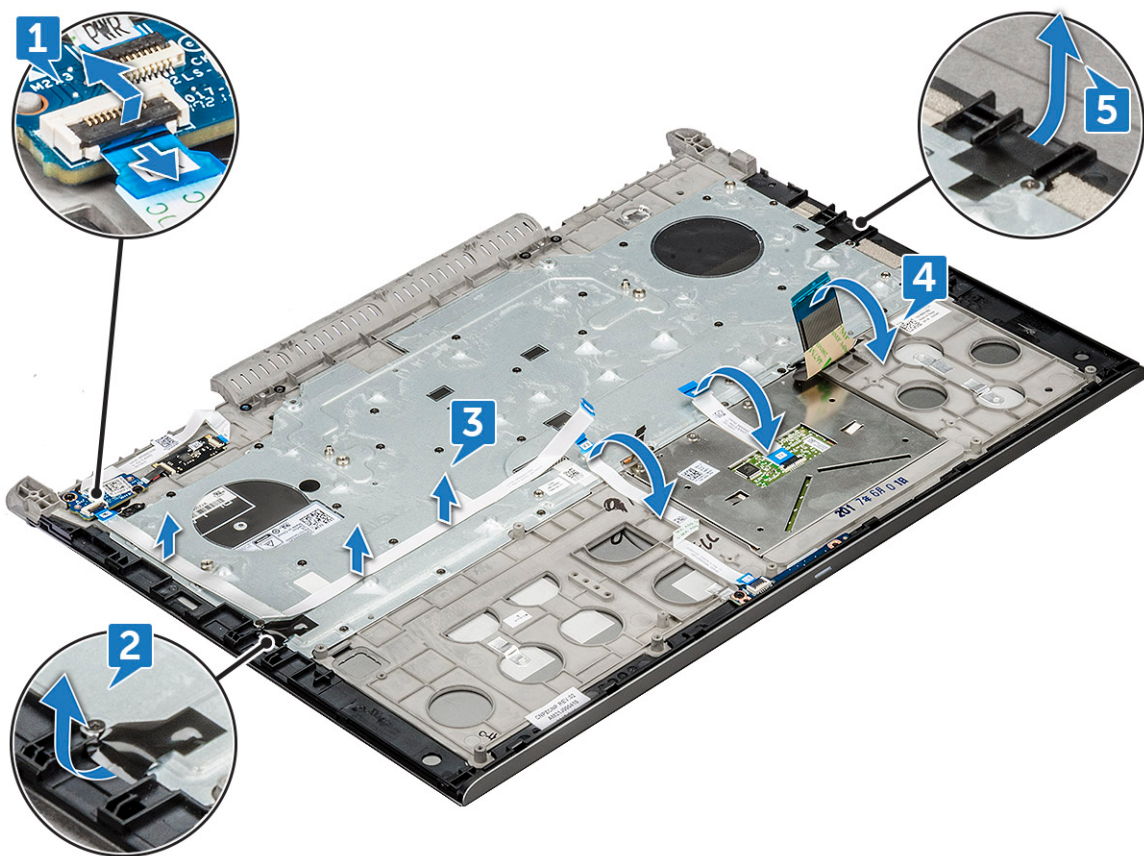
Installera fingeravtrycksläsaren

- 1 Sätt fingeravtrycksläsaren på plats i handledsstödet.
- 2 Sätt tillbaka de två (M2x2) skruvarna som håller fast fingeravtrycksläsaren på bildskärmsmonteringen.
- 3 Installera:
 - a strömbrytarkort
 - b bakre hölje
 - c Den bakre kåpan
 - d minnesmodul
 - e WLAN-kort
 - f HDD
 - g SSD-kort
 - h batteriet
 - i kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

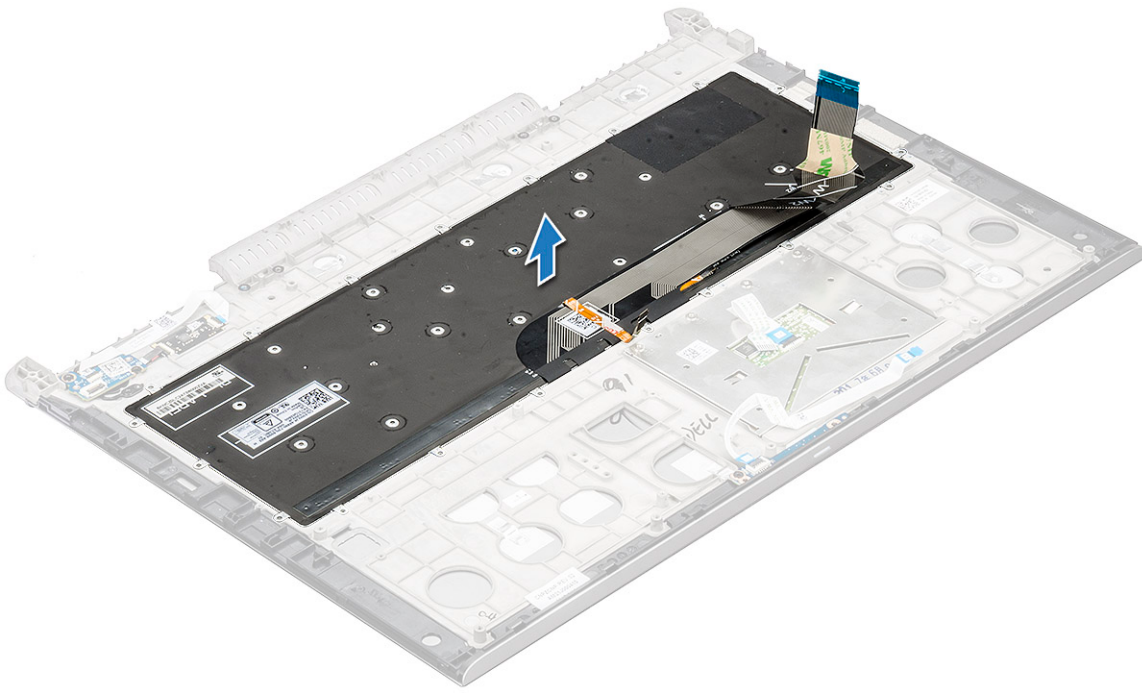
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul
 - g Den bakre kåpan
 - h bakre hölje
 - i bildskärmsgångjärnet
- 3 Koppla bort följande kablar:
 - a Kabel till strömbrytarkort
 - b lysdiodkortkabel
 - c kabel till tangentbordets bakgrundsbelysning
 - d kabel för pekskivan
 - e tangentbordskabel
- 4 Koppla bort strömbrytarkabeln från strömbrytarkortet och ta bort strömbrytarkabeln från tangentbordsfästet [1, 3].
- 5 Ta bort de två svarta tejpens som täcker tangentbordsfästet [2, 5].



- 6 Ta bort trettio (M1.6x2) skruvarna som håller fast tangentbordsfästet i handledsstödet och lyft tangentbordsfästet [1, 2].



- 7 Ta bort tangentbordet från handledsstödet.



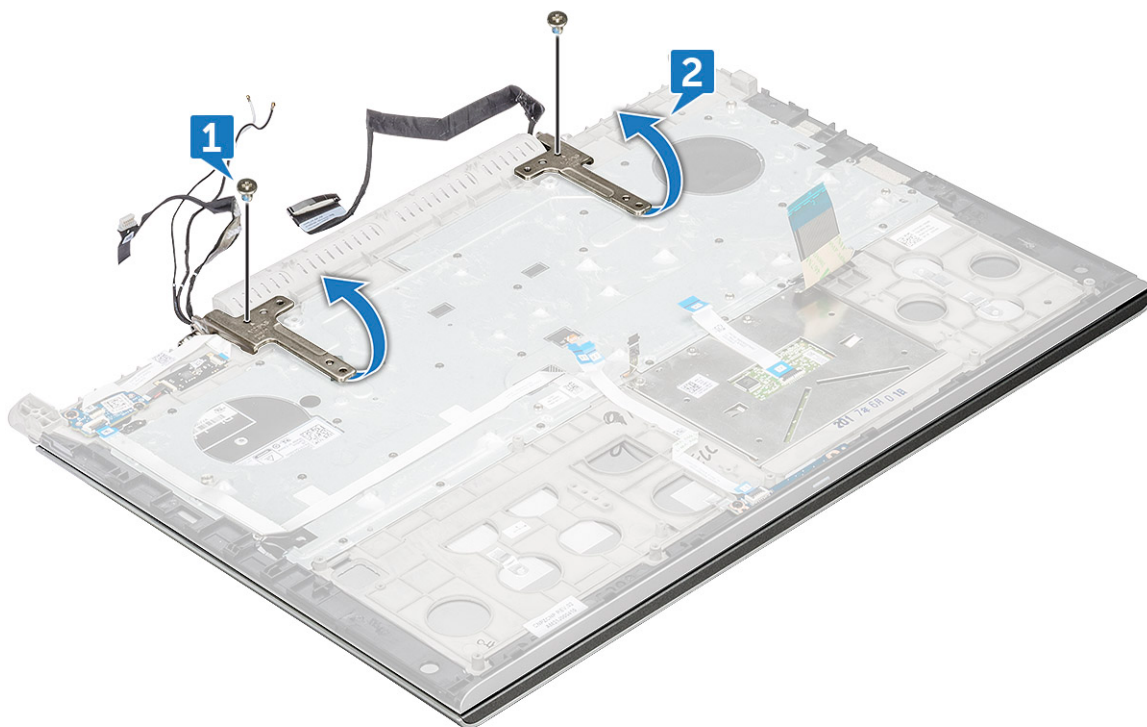
Installera tangentbordet

- 1 Placera tangentbordet på plats i handledsstödet.
- 2 Placera tangentbordsfästet ovanför tangentbordet.
- 3 Sätt tillbaka trettio (M1.6x2) skruvarna som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
- 4 Anslut följande kablar:
 - a strömbrytarkortskabel
 - b lysdiodkortkabel
 - c kabel till tangentbordets bakgrundsbelysning
 - d kabel för pekskivan
 - e tangentbordskabel
- 5 Installera:
 - a [bildskärmsgångjärnet](#)
 - b [bakre hölje](#)
 - c [Den bakre kåpan](#)
 - d [minnesmodul](#)
 - e [WLAN-kort](#)
 - f [HDD](#)
 - g [SSD-kort](#)
 - h [batteriet](#)
 - i [kåpan](#)
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

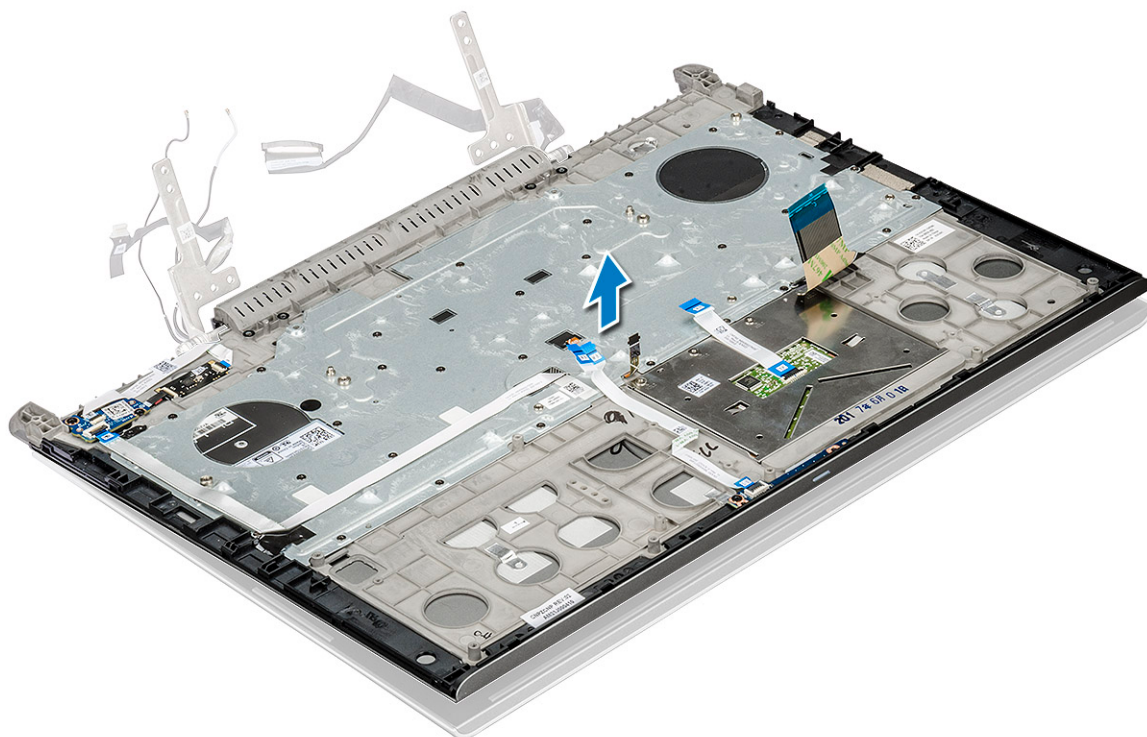
Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
 - c [SSD-kort](#)
 - d [WLAN-kort](#)
 - e [HDD](#)
 - f [minnesmodul](#)
 - g [Den bakre kåpan](#)
 - h [bakre hölje](#)
- 3 För att ta bort gångjärnen:
 - a Ta bort två (M2,5x5) skruvarna som håller fast gångjärnen i bildskärmsmonteringen [1].
 - b Lyft bort gångjärnsbeslaget från bildskärmsmonteringen [2].



- 4 Lyft och ta bort bildskärmsenheten.



- 5 Den komponent som du har kvar är bildskärmsmonteringen.



Installera bildskärmsenheten

- 1 Placera bildskärmsmonteringen på datorn.
- 2 Placera gångjärnsbeslaget på bildskärmsmonteringen.

- 3 Sätt tillbaka M2.5x5(2) skruvarna som håller fast bildskärmspanelen på bildskärmsmonteringen.
- 4 Installera:
 - a bakre hölje
 - b Den bakre kåpan
 - c minnesmodul
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f SSD-kort
 - g batteriet
 - h kåpan
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet.

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c knappcells batteri
 - d SSD-kort
 - e minnesmodul
 - f hårddisk
 - g WLAN-kort
 - h Den bakre kåpan
 - i bakre hölje
 - j pekskiva
 - k LED-kort
 - l strömbrytarkort
 - m fingeravtrycksläsare
 - n tangentbordet
 - o bildskärmsenhet
 - p bildskärmsgångjärnet

 **OBS:** Efter borttagning av alla komponenter blir du kvar med handledsstödet



3 Installera följande komponenter på det nya handledsstödet.

- a bildskärmsgångjärnet
- b bildskärmsenhet
- c tangentbordet
- d fingeravtrycksläsare
- e strömbrytarkort
- f LED-kort
- g pekskiva
- h bakre hölje
- i Den bakre kåpan
- j WLAN-kort
- k hårddisk
- l minnesmodul
- m SSD-kort
- n knappcells batteri
- o batteriet
- p kåpan

4 Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen

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

2 Ta bort:

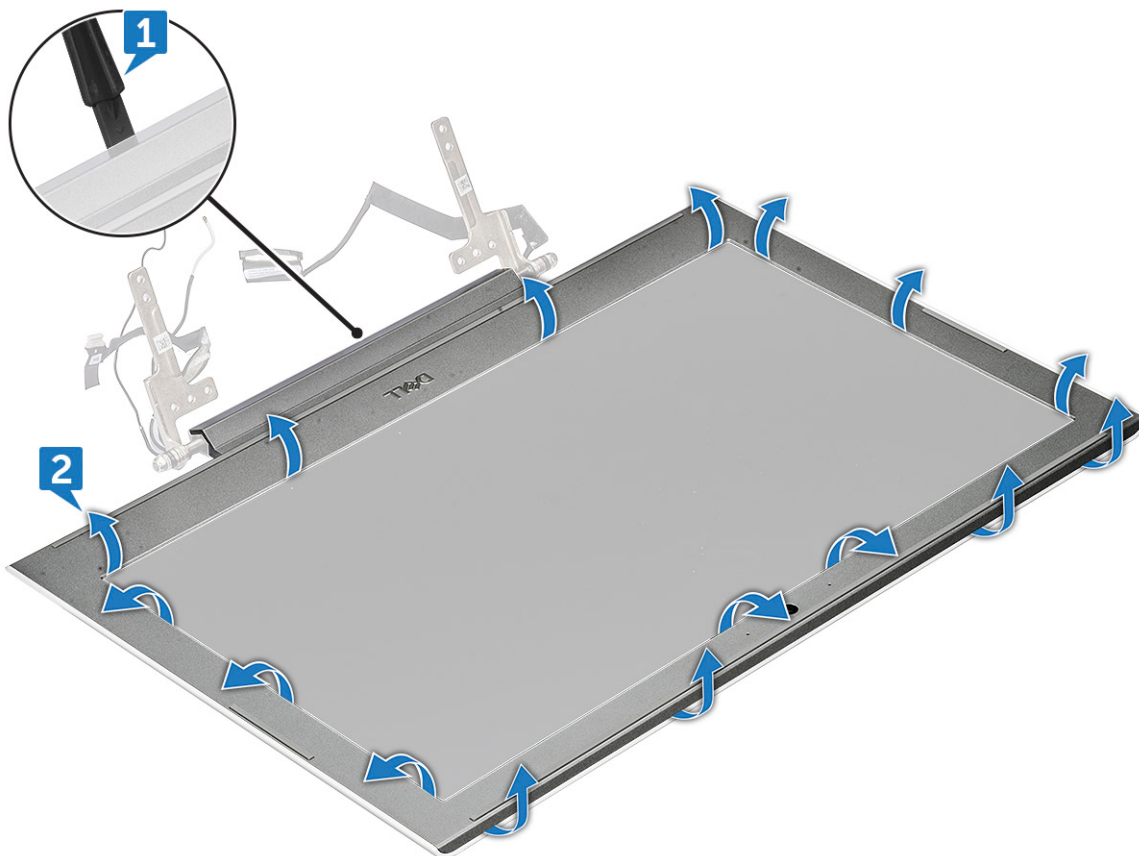
- a kåpan
- b batteriet
- c SSD-kort
- d WLAN-kort
- e HDD
- f minnesmodul

g Den bakre kåpan

h bakre hölje

i bildskärmsenhet

- 3 Använd en plastrits och lossa flikarna på kanterna för att frigöra bildskärmsramen från bildskärmsenheten [1, 2].



- 4 Ta bort bildskärmsramen från bildskärmsenheten.



Installera bildskärmsramen

- 1 Placera bildskärmsramen på bildskärmsmonteringen.
- 2 Börja med det övre hörnet och tryck på bildskärmsramen, fortsätt runt hela ramen tills den snäpper på plats på bildskärmsmonteringen.
- 3 Installera:
 - a bildskärmsenhet
 - b bakre hölje
 - c Den bakre kåpan
 - d minnesmodul
 - e WLAN-kort
 - f HDD
 - g SSD-kort
 - h batteriet
 - i kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

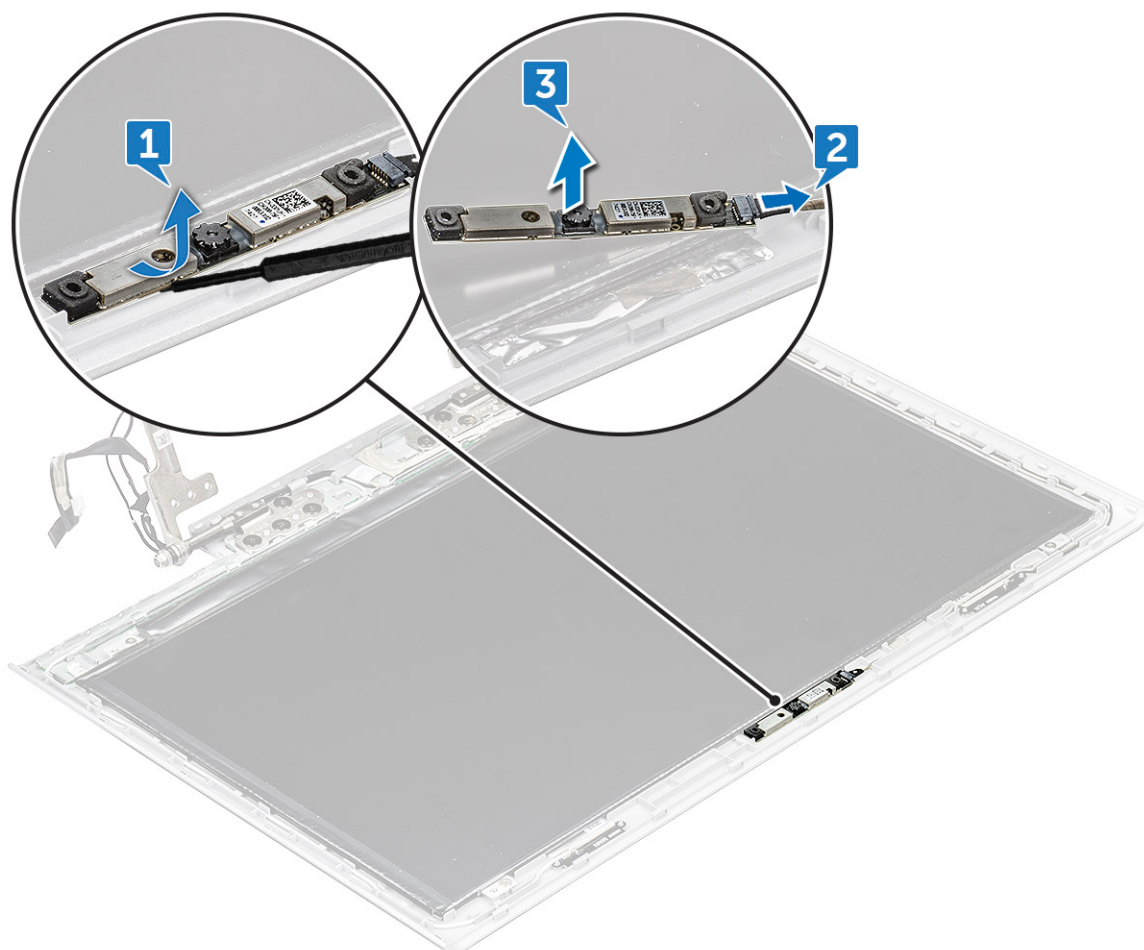
Kamera

Ta bort kameran

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

- e HDD
- f minnesmodul
- g Den bakre kåpan
- h bakre hölje
- i bildskärmsenhet
- j bildskärmsramen

- 3 Så tar du bort kameran:
 - a Dra bort och skjut in kameran från bildskärmen [1].
 - b Koppla bort kamerakabeln från kontakten [2].
 - c Lyft bort kameran från enheten [3].



Installera kameran

- 1 Placera och fäst kameran på plats i bildskärmsmonteringen.
- 2 Anslut kamerakabeln till kontakten på bildskärmsmonteringen.
- 3 Installera:
 - a bildskärmsramen
 - b bildskärmsenhet
 - c bakre hölje
 - d Den bakre kåpan
 - e minnesmodul
 - f WLAN-kort
 - g HDD

- h SSD-kort
- i batteriet
- j kåpan

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

Bildskärmsgångjärnen

Ta bort bildskärmsgångjärnet

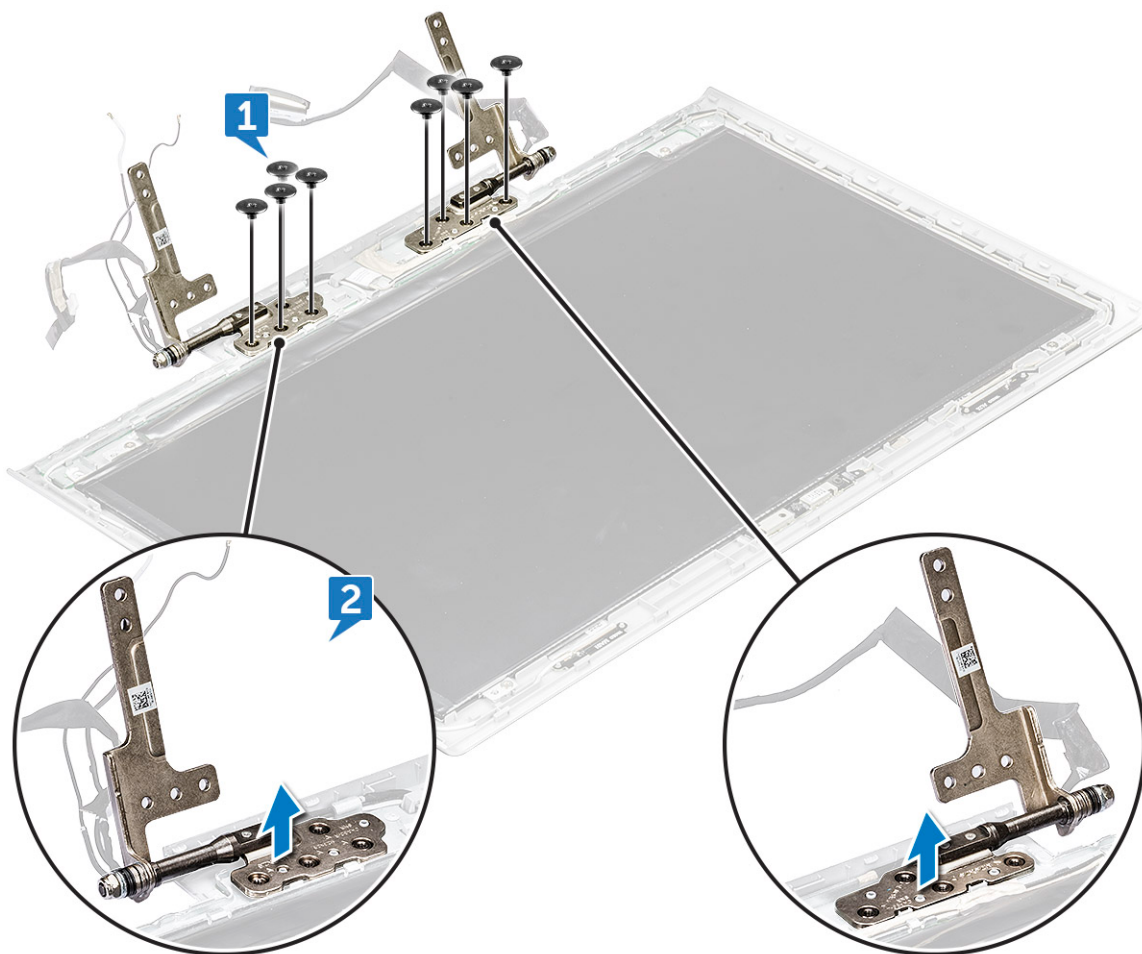
1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2 Ta bort:

- a kåpan
- b batteriet
- c SSD-kort
- d WLAN-kort
- e HDD
- f minnesmodul
- g Den bakre kåpan
- h bakre hölje
- i bildskärmsenhet
- j bildskärmsramen

3 Ta bort bildskärmsgångjärnet:

- a Ta bort åtta (M2.5x2.5) skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnet i bildskärmsenheten [1].
- b Lyft bort bildskärsgångjärnen från bildskärmsmonteringen.



Installera bildskärmsgångjärnet

- 1 Placera bildskärmsgångjärnet på bildskärmsenheten.
- 2 Sätt tillbaka åtta (M2.5x2.5) skruvarna som håller fast bildskärmens gångjärn i bildskärmsenheten.
- 3 Installera:
 - a bildskärmsramen
 - b bildskärmsenhet
 - c bakre hölje
 - d Den bakre kåpan
 - e minnesmodul
 - f WLAN-kort
 - g HDD
 - h SSD-kort
 - i batteriet
 - j kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmspanelen

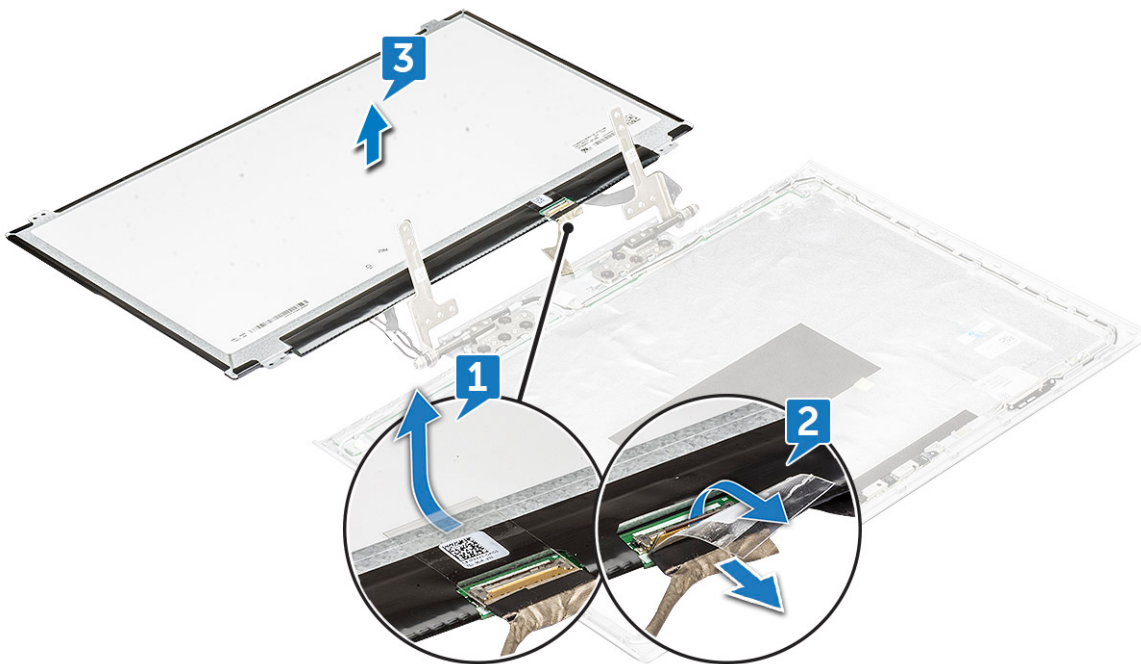
Ta bort bildskärmspanelen – utan pekfunktion

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul
 - g Den bakre kåpan
 - h bakre hölje
 - i bildskärmsenhet
 - j bildskärmsramen
 - k bildskärmsgångjärnet
- 3 Ta bort fyra (M2x2.5) skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmsmonteringen [1], lyft upp bildskärmspanelen och vänd den upp och ned för att komma åt bildskärmskabeln (eDP) [2].



4 Så tar du bort bildskärmspanelen:

- a Ta bort tejpen som täcker bildskärmen (eDP) kabelkontakten [1].
- b Lyft upp spärren och koppla bort bildskärms (eDP) kabeln från kontakten på bildskärmspanelen [2].
- c Lyft på bildskärmspanelen [3].



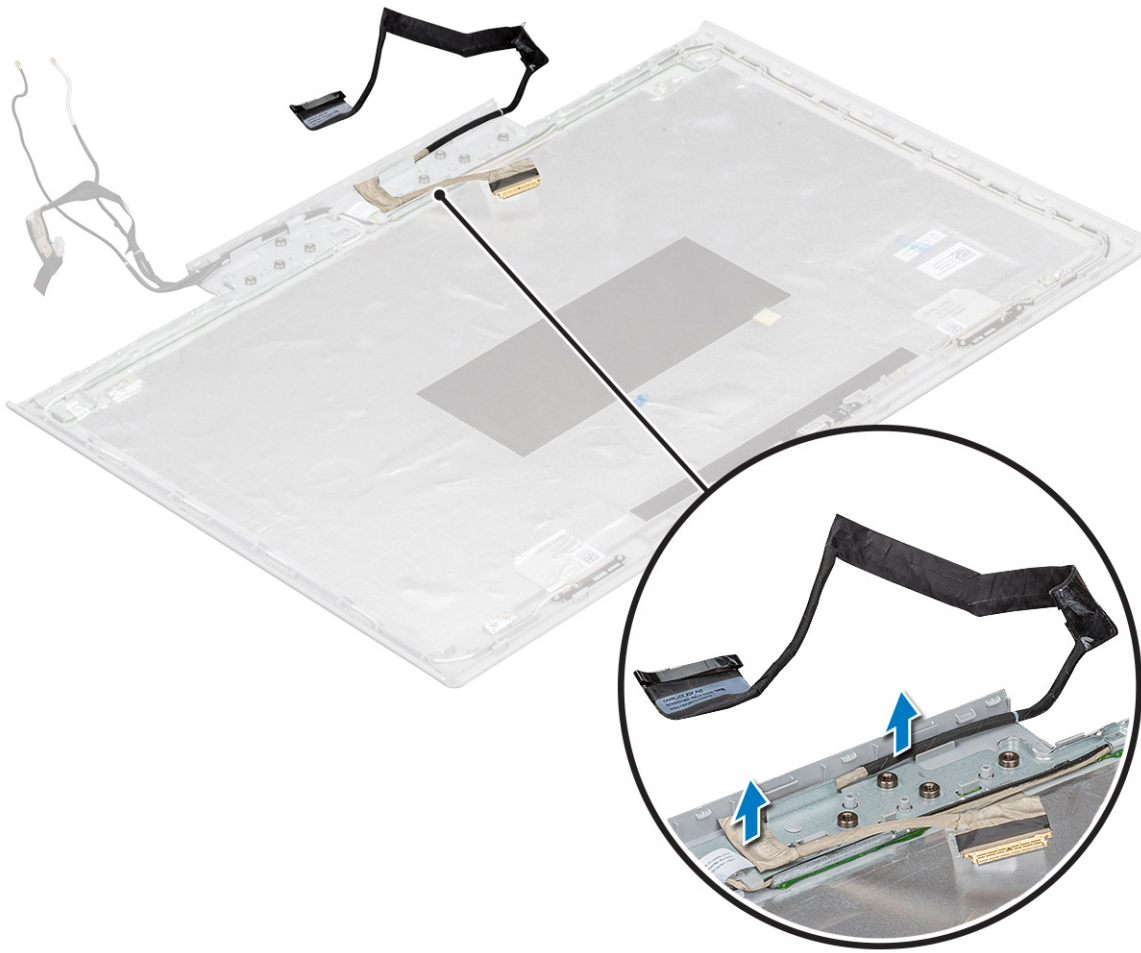
Installera bildskärmspanelen

- 1 Anslut bildskärms (eDP) kabeln till kontakten i bildskärmspanelen.
- 2 Fäst tejpens för att säkra bildskärms (eDP) kabeln.
- 3 Placera bildskärmspanelen så att den är inriktad med skruvhållarna på bildskärmsmonteringen.
- 4 Sätt tillbaka fyra (M2x2.5) skruvarna som håller fast bildskärmspanelen på bildskärmsenheten.
- 5 Installera:
 - a bildskärmsramen
 - b bildskärmsenhet
 - c bakre hölje
 - d Den bakre kåpan
 - e minnesmodul
 - f WLAN-kort
 - g HDD
 - h SSD-kort
 - i batteriet
 - j kåpan
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

eDP-kabel

Ta bort eDP-kabeln

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b batteriet
 - c SSD-kort
 - d WLAN-kort
 - e HDD
 - f minnesmodul
 - g Den bakre kåpan
 - h bakre hölje
 - i bildskärmsenhet
 - j bildskärmsramen
 - k bildskärmsgångjärnet
 - l bildskärmspanel
- 3 Dra bort eDP-kabeln från kabelkanalen för att ta bort den från bildskärmen.



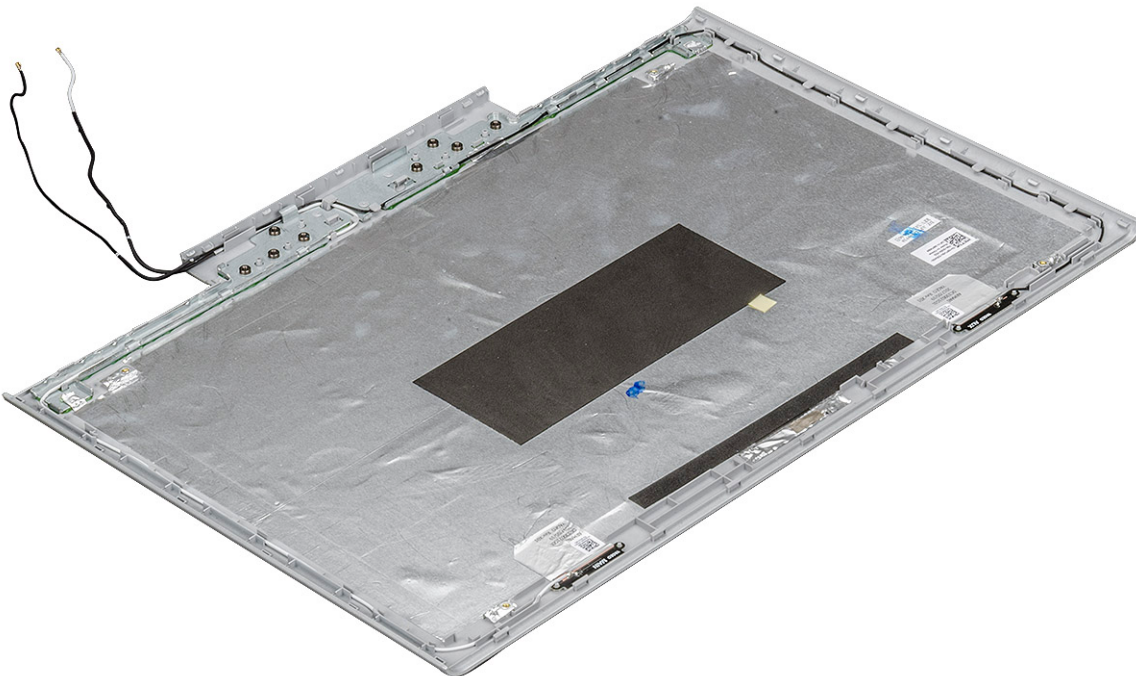
Installera eDP-kabeln

- 1 Anslut eDP-kabeln till bildskärmspanelen.
- 2 Dra eDP-kabeln genom kabelkanalen.
- 3 Installera:
 - a bildskärmsgångjärnet
 - b bildskärmspanel
 - c bildskärmsramen
 - d bildskärmsenhet
 - e bakre hölje
 - f Den bakre kåpan
 - g minnesmodul
 - h WLAN-kort
 - i HDD
 - j SSD-kort
 - k batteriet
 - l kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmens bakre höljesmontering

Ta bort bildskärmens bakre kåpa

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [batteriet](#)
 - c [SSD-kort](#)
 - d [WLAN-kort](#)
 - e [HDD](#)
 - f [minnesmodul](#)
 - g [Den bakre kåpan](#)
 - h [bakre hölje](#)
 - i [bildskärmsenhet](#)
 - j [bildskärmsramen](#)
 - k [bildskärmsgångjärnet](#)
 - l [bildskärmspanel](#)
 - m [kamera](#)
 - n [eDP-kabel](#)
- 3 Bildskärmens bakre kåpa är den komponent som finns kvar efter att du har tagit bort alla komponenter.



Installera det bakre skärmhöljet

- 1 Det bakre skärmhöljet är den komponent som finns kvar efter att du har tagit bort alla komponenter.
- 2 Installera:
 - a [eDP-kabel](#)
 - b [kamera](#)
 - c [bildskärmspanel](#)

- d bildskärmsramen
- e bildskärmsenhet
- f bakre hölje
- g Den bakre kåpan
- h minnesmodul
- i WLAN-kort
- j HDD
- k SSD-kort
- l batteriet
- m kåpan

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

Teknik och komponenter

I det här kapitlet beskrivs den teknik och de komponenter som finns i systemet.

Ämnen:

- AC-adaptrar
- DDR4
- USB-funktioner
- USB Typ-C
- NVIDIA GeForce GTX 1050 Grafikkort
- NVIDIA GeForce GTX 1050Ti Grafikkort
- NVIDIA GeForce GTX 1060 Grafikkort

AC-adaptrar



Den här bärbara datorn levereras med följande AC-adaptrar:

- 130 W 3-stifts
- 180 W 3-stifts
- När du kopplar bort AC-adapterkabeln från datorn bör du hålla i kontakten, inte i sladden, och dra ut den försiktigt men bestämt så att sladden inte skadas.
- Nätaggarn passar i vägguttag i hela världen. Eluttag och elkontakter kan dock se olika ut i olika länder. Om du använder felaktiga sladdar eller kopplar sladdar eller kontaktdosor på fel sätt, kan brand uppstå eller utrustningen skadas.

Hur kontrollerar du status för AC-adaptern i BIOS?

- 1 Starta om / Starta datorn.
- 2 Vid den första texten på skärmbilden eller när Dells logotyp visas trycker du på <F2> tills meddelandet **Entering Setup** visas.
- 3 Under **Allmänt** > **Batteriinformation**, kommer du att se **AC-adapter** i listan.

DDR4

DDR4-minne (med dubbel datahastighet av fjärde generationen) är en snabbare uppföljare till DDR2- och DDR3-tekniken, och ger en kapacitet på upp till 512 GB jämfört med högst 128 GB per DIMM för DDR3. DDR4 Synchronous Dynamic Random-Access Memory (Synkront dynamiskt RAM) har en annan utformning än både SDRAM och DDR för att hindra användaren från att installera fel typ av minne i systemet.

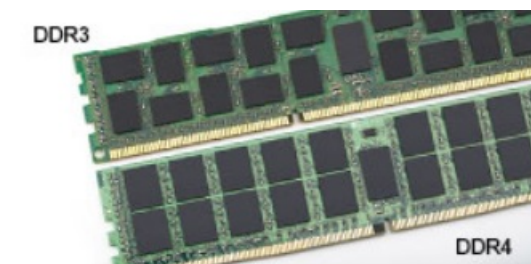
DDR4 behöver ett 20 procent lägre spänningstal (bara 1,2 V) jämfört med DDR3, som kräver 1,5 V för att fungera. DDR4 stöder även ett nytt, djupt avstängningsläge som låter värdenheten gå in i vänteläge utan att dess minne behöver uppdateras. I det djupa avstängningsläget förväntas strömförbrukningen i vänteläge minska med 40 till 50 procent.

DDR4-information

Det finns några subtila skillnader mellan DDR3- och DDR4-minnesmoduler som beskrivs nedan.

Skillnad mellan nyckelskåror

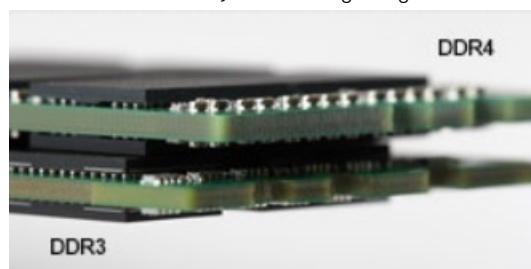
Nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på ett annat ställe än nyckelskåran på en DDR3-modul. Båda skåror sitter på isättningskanten, men skåran på DDR4 har en något annorlunda placering så att det inte går att installera modulen på ett inkompatibelt kort eller en inkompatibel plattform.



Figur 1. Skillnad mellan skåror

Tjockare moduler

DDR4-modulerna är något tjockare än DDR3-modulerna för att rymma fler signallager.



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Rundad kant

DDR4-moduler har en rundad kant som underlättar vid isättning och minskar belastningen på kretskortet när minnet installeras.



Figur 3. Rundad kant

Minnesfel

Vid minnesfel i systemet visas den nya felkoden ON-FLASH-FLASH (PÅ-BLINKAR-BLINKAR) eller ON-FLASH-ON (PÅ-BLINKAR-PÅ). Om hela minnet slutar att fungera slås inte LCD-skärmen på. Sök efter eventuella minnesfel genom att prova med att ansluta minnesmoduler som du vet fungerar till kontakterna på undersidan av systemet (eller under tangentbordet, som på vissa bärbara system).

USB-funktioner

USB (Universal Serial Bus) lanserades 1996. Det förenklade drastiskt anslutningen mellan värddatorer och kringutrustning, till exempel möss, tangentbord, externa drivrutiner och skrivare.

Låt oss med hjälp av nedanstående tabell ta en snabb titt på hur USB har utvecklats.

Tabell 1. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Superhastighet	2010
USB 2.0	480 Mbps	Hög hastighet	2000

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I många år har USB 2.0 varit den rådande gränssnittsstandarden i PC-världen med omkring 6 miljarder sålda enheter, men behovet av ännu högre hastighet växer i och med att datorhårdvaran blir allt snabbare och kraven på bandbredd allt större. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.1 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya energisparfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

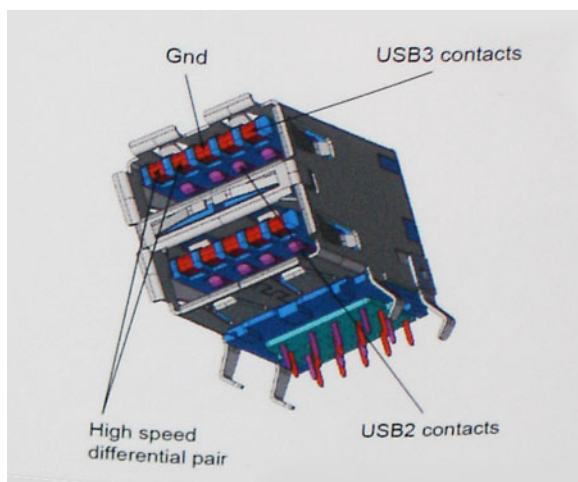


Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, nämligen SuperSpeed, Hi-Speed och Full-Speed. Det nya SuperSpeed-läget har en överföringshastighet på 4,8 Gbit/s. Specifikationen omfattar fortfarande USB-lägena Hi-Speed och Full-Speed, eller vad som brukar kallas USB 2.0 och USB 1.1. Dessa lägen är fortfarande långsammare (480 Mbit/s respektive 12 Mbit/s), men finns kvar för att säkerställa bakåtkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ger en mycket högre prestanda tack vare följande tekniska förändringar:

- En ytterligare fysisk buss har lagts till parallellt med den befintliga USB 2.0-bussen (se bilden nedan).
- USB 2.0 hade tidigare fyra ledningar (ström, jord och ett ledningspar för differentiella data). Med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tillkommer ytterligare fyra, vilket ger två par för differentialsignaler (för mottagning och sändning) för en kombination av totalt åtta anslutningar i kontakter och kablar.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 använder ett dubbelriktat datagränssnitt i stället för den lösning med halv duplex som USB 2.0 använder. Detta ger en tiofaldig ökning av den teoretiska bandbredden.



Med dagens ständigt ökande krav på dataöverföringar med HD-videoinnehåll, lagringsenheter med terabyte-kapacitet, digitala kameror med högt megapixelvärde osv. räcker det inte alltid med hastigheten hos USB 2.0. Dessutom kan ingen USB 2.0-anslutning någonsin komma i närheten av en teoretisk maximal genomströmningshastighet på 480 Mbit/s, vilket innebär dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) – den realistiska maxhastigheten. På samma sätt kommer anslutningar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aldrig att uppnå 4,8 Gbit/s. Vi kommer antagligen att få se en realistisk maxhastighet på 400 MB/s med overhead. Med den hastigheten är USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

Program

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 öppnar upp överföringsbanorna och ger enheterna mer utrymme att leverera bättre övergripande prestanda. I fall där USB-video nätt och jämnt var uthärdligt tidigare (både vad det gällde maximal upplösning, väntetid och videokomprimering) är det enkelt att föreställa sig att en bandbredd som är 5–10 gånger större gör att det fungerar mycket bättre. Single-Link DVI kräver en genomströmning på nästan 2 Gbit/s. I fall där 480 Mbit/s var begränsande är 5 Gbit/s mer än lovande. Med den utlovade hastigheten på 4,8 Gbit/s kommer standarden att passa utmärkt i en del produkter som tidigare inte alls var lämpade för USB, som externa RAID-lagringssystem.

I tabellen nedan visas några av de tillgängliga produkterna med SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Solid State-hårddiskar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kräver nya fysiska anslutningar och därmed nya kablar för att kunna utnyttja hastigheten i det nya protokollet, behåller själva anslutningen samma rektangulära form med de fyra USB 2.0-kontakterna på exakt samma ställe som tidigare. På USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kablarna finns fem nya kontakter för oberoende mottagning och sändning av data som endast fungerar när de ansluts till en riktig SuperSpeed USB-anslutning.

Windows 8/10 har inbyggt stöd för USB 3.1 Gen 1-styrenheter. Detta i motsats till tidigare versioner av Windows, som fortsätter att kräva separata drivrutiner för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-styrenheter.

Microsoft har meddelat att Windows 7 kommer att ha stöd för USB 3.1 Gen 1, kanske inte direkt men genom ett kommande Service Pack eller en uppdatering. Det är inte uteslutet att tro att en lyckad lansering av stöd för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7 kommer att leda till att SuperSpeed även finner sin väg till Vista. Microsoft har bekräftat detta genom att konstatera att de flesta av deras partners anser att även Vista bör ha stöd för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

USB Typ-C

USB Type-C är en ny och liten fysisk kontakt. Själva kontakten ger stöd för olika spännande nya USB-standarder som USB 3.1 och USB Power Delivery (USB-PD).

Alternativt läge

USB Type-C är en ny kontaktstandard som är mycket liten. Den är ungefär en tredjedel så stor som en gammal USB Type-A-kontakt. Det här är en enkel kontaktstandard som varje enhet bör kunna använda. USB Type-C-portar har stöd för ett antal olika protokoll som använder "alternativa lägen", vilket tillåter dig att ha adaptrar som kan mata ut HDMI, VGA, DisplayPort, eller andra typer av anslutningar från den enda USB-porten

USB-strömdelning

USB-PD-specifikationen är också nära associerad med USB Type-C. För närvarande använder smarttelefoner, handdatorer och andra mobila enheter oftast en USB-anslutning för laddning. En USB 2.0-anslutning ger upp till 2,5 W ström – som visserligen laddar telefonen, men inte så mycket mer än det. En bärbar dator kan till exempel kräva upp till 60 W. Denna USB-strömförsörjning höjer strömtillförsel till 100 W. Den är dubbelriktad, så att en enhet antingen skickar eller tar emot ström. Strömmen kan dessutom överföras samtidigt som enheten sänder data via anslutningen.

Detta kan innebära slutet för alla tillverkarspecifika batterikablar för bärbara datorer, i och med att allt laddas via en vanlig USB-anslutning. Från och med idag kan du ladda din bärbara dator med ett av de bärbara batteripaket du använder för att ladda din smarttelefon och andra bärbara enheter med. Du kan ansluta din bärbara dator till en extern bildskärm ansluten till en strömkabel, vilket gör att den externa bildskärmen laddar din bärbara dator medan du använder den – allting via en liten USB Type-C-anslutning. För att du ska kunna använda denna lösning måste både enheten och kabeln stödja strömförsörjning via USB. Det är inte säkert att de gör det även om du har en USB Type-C-anslutning.

USB Type-C och USB 3.1

USB 3.1 är en ny USB-standard. USB 3 har en teoretisk bandbredd på 5 Gbps medan USB 3.1 Gen2 har 10 Gbps. Det är en dubbelt så stor bandbredd, lika snabbt som en första generationens Thunderbolt-kontakt. USB Type-C är inte detsamma som USB 3.1. USB Type-C är bara en kontakttyp, och den underliggande tekniken kan mycket väl vara endast USB 2 eller USB 3.0. Faktum är att Nokias N1 Android-surfplatta använder en USB Type-C-kontakt, som i själva verket är en USB 2.0 – inte ens USB 3.0. Dessa tekniker är dock nära relaterade.

NVIDIA GeForce GTX 1050 Grafikkort

Nvidia GTX 1050 är en mainstream GPU baserad på Pascal arkitektur och startades i januari 2017. I motsats till snabbare modeller, använder GTX 1050 GP107-krets.

Funktioner

GP107-krets är tillverkad i en 14 nm FinFET process hos Samsung och erbjuder ett antal nya funktioner, inklusive stöd för DisplayPort 1.4 (klar), HDMI 2.0b, HDR, Samtidig Multi-Projection (SMP) samt förbättrad H.265 video avinstallation- och kodning av PlayReady (3.0).

Efnergiförbrukning

NVIDIA GeForce 1050 GTX-grafikkort kan hittas på flera bärbara och stationära processorer med olika TDP klasser (40 - 50 W).

Huvudspecifikationer

Följande tabell innehåller de viktigaste specifikationerna för NVIDIA GeForce GTX 1050:

Tabell 2. Huvudspecifikationer

Specifikationer	NVIDIA GeForce GTX 1050
HD-grafikserien	NVIDIA GeForce GTX 1050
Kodnamn	N17P-G0
Arkitektur	Pascal
Rörledning	640 - unified
Kärnhastighet *	1354 - 1493 (Boost) MHz
Minnets bussbredd	7000 MHz
Delat minne	Nej
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	14 nm
Funktioner	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, flerskrämsvisning
DirectX	DirectX 12_1

NVIDIA GeForce GTX 1050Ti Grafikkort

Nvidia GTX 1050 Ti är en mainstream GPU, baserat på Pascal-arkitektur och startades i januari 2017. I motsats till de snabbare modellerna, använder GTX 1050 Ti GP107-krets.

Funktioner

GP107-kretsen är tillverkad i en 14 nm FinFET process hos Samsung och erbjuder ett antal nya funktioner, inklusive stöd för DisplayPort 1.4 (klar), HDMI 2.0b, HDR, Samtidig Multi-Projection (SMP), samt förbättrad H.265 video avinstallation- och kodning (PlayReady 3.0).

Energiförbrukning

NVIDIA GeForce 1050 GTX-grafikkort Ti kan hittas på flera bärbara och stationära processorer med olika TDP-klasser (70 W).

Huvudspecifikationer

Följande tabell innehåller nyckelspecifikationerna för NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti:

Tabell 3. Huvudspecifikationer

Specifikationer	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
HD-grafikserien	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Kodnamn	N17P-G1
Arkitektur	Pascal
Rörledningar	768 - unified
Kärnhastighet *	1493 - 1620 (Boost) MHz
Minnets bussbredd	7000 MHz
Delat minne	Nej
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	14 nm
Funktioner	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, flerskrämsvisning
DirectX	DirectX 12_1

NVIDIA GeForce GTX 1060 Grafikkort

Den mobila Nvidia GeForce GTX 1060 är ett grafikkort för avancerade bärbara datorer. Det är baserat på Pascal arkitektur och tillverkat i 16 nm FinFET på TSMC. GPU använder mindre GP106-krets. Jämfört med stationära versionen av GTX 1060, erbjuder den bärbara versionen samma mängd shader men något lägre klockfrekvenser.

Funktioner

GP106 krets produceras i 16nm FinFET på TSMC och erbjuder en mängd nya funktioner, såsom DisplayPort 1.4 (klar), HDMI 2.0b, HDR, Samtidig Multi-Projection (SMP) och förbättrad H.265 video avinstallation- och kodning av PlayReady (3.0).

Energiförbrukning

NVIDIA GeForce 1060 GTX-grafikkort kan hittas på flera bärbara och stationära processorer med olika TDP klasser (80 W).

Huvudspecifikationer

Följande tabell innehåller de viktigaste specifikationerna för NVIDIA GeForce GTX 1060:

Tabell 4. Huvudspecifikationer

Specifikationer	NVIDIA GeForce 1060 GTX
HD-grafikserien	NVIDIA GeForce 1060 GTX
Kodnamn	N17E-G1
Arkitektur	Pascal
Rörledning	1280 - unified
Kärnhastighet	1506 - 1708 (Boost) MHz
Minnets bussbredd	8000 MHz
Delat minne	Nej
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	16 nm
Funktioner	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, flerskärmvisning
DirectX	DirectX 12_1

Systemspecifikationer

Ämnen:

- Processor
- Minne
- Video
- Ljud
- Anslutningsalternativ
- Portar och kontakter
- Bildskärmsspecifikationer
- Tangentbord
- Pekskiva
- Förvaring
- Batterispecifikationer
- Adapteralternativ
- Webcam specifikationer
- Systemets mått Vostro- 157580
- Miljö

Processor

Dell Vostro-systemet är byggd med Intel Core.

Tabell 5. Processor

Processorerers Support-lista	Grafik
Intel Core i5-8300H (upp till 4,1 Ghz)	Intel(R) UHD-grafik 630
Intel Core i7-8750H (upp till 4,0 Ghz)	Intel(R) UHD-grafik 630

Minne

Datorn stöder maximalt 32 GB minne när du använder två 16 GB DIMM-moduler. Dessutom kräver vissa komponenter i datorn ett adressutrymme på cirka 4 GB. Adressutrymme som har reserverats för dessa komponenter kan inte användas av datorns minne; därför är mängden minne som är tillgängligt för ett 32-bitars operativsystem mindre än 4 GB. För större än 4 GB minne krävs ett 64-bitars operativsystem.

Tabell 6. Minnesspecifikationer

Minne	Funktion
Typ	DDR4 2666 MHz
SoDIMM-platser	2
Minimum minneskonfiguration	4 GB

Maximum minneskonfiguration	32 GB
DIMM-konfigurationer	4 GB (1x4 GB) 8 GB (2x4 GB) 8 GB (1x8 GB) 12 GB (4 GB + 8 GB) 16 GB (2x8 GB) 16 GB (1x16 GB) 32 GB (2x16 GB)

Video

Tabell 7. Video

Funktion	Specifikationer
Typ	MXM typ A tilläggskort
Databuss	PCIe x16, tredje generationen
Bildskärmsstyrenhet och minne:	• Inte(R) UHD-grafik 630 • NVIDIA GeForce 1050 GTX-grafikkort med 2GB/4GB GDDR5 vRAMM • NVIDIA GeForce 1050Ti GTX-grafikkort med 4 GB GDDR5 vRAMM • NVIDIA GeForce 1060 GTX-grafikkort med 6GB GDDR5 vRAMM
Externt bildskärmsstöd	• I systemet - eDP (intern visning), HDMI 2.0 • Typ C-port med Thunderbolt 3 - VGA, DisplayPort 1.2

Ljud

Tabell 8. Ljud

Funktioner	Specifikationer
Typ	Integrerade högtalare av hög kvalitet
Stereokonvertering	24-bitars (analog-till-digital och digital-till-analog)
Internt gränssnitt	Ljudkodek med hög upplösning
Externt gränssnitt	Universal kontakt för mikrofon in och stereohörlurar/-högtalare
Högtalare	Power/Peak power: 2X2Wrms/2X2.5Wpeak
Intern högtalar-förstärkare	2 watt per kanal
Intern mikrofon	Digital mikrofon dubbla mikrofoner med kamera
Volymkontroller	Snabbtangenter

Anslutningsalternativ

Tabell 9. Anslutningsalternativ

		7580
Nätverksadapter	RJ45- Rivet Killer LAN - E2400	Ja
WLAN	Trådlöst Intel-AC 7265-kort med 802.11AC, Wi-Fi + BT 4.0 LE Wireless Card	Ja
	QCA 802.11ac (2x2) + Bluetooth 4.1	Ja
	QCA 802.11ac (1x1) trådlöst kort+ Bluetooth 4.1	Ja

Portar och kontakter

Tabell 10. Portar och kontakter

Funktion	Specifikationer
USB	USB 3.1 Gen 1 (1w/PowerShare) USB Type-C-port med Thunderbolt3
HDMI	Version 2.0 + VGA
Modem	Ej tillämpligt
Ljud	Stereokonvertering— 24-bitars (analog-till-digital och digital-till-analog) Integrerade högtalare av hög kvalitet Universellt ljuduttag Internt gränssnitt— Högupplöst ljud Integrerad dubbel mikrofon Externt gränssnitt - universal kontakt för mikrofon in och stereohörlurar/-högtalare Högtalare:Power / Peak Power: 2X2Wrms/2X2.5Wpeak, Intern högtalarförstärkare: 2 W per kanal, Intern mikrofon: digital mikrofon dubbla mikrofon med kamera
Expansion	SD kortläsare 2-in-1

Bildskärmsspecifikationer

Det här kapitlet innehåller en detaljerad förteckning över specifikationer.

Tabell 11. Bildskärmsspecifikationer

	15,6 tum FHD Bländskydd LCD-skärm med LED-bakgrundsbelysning
Typ	FHD antireflex
Luminans/ljusstyrka (typisk)	220 nits
Diagonalt	15,6 tum
Inbyggd upplösning	1 920 x 1 080
Megapixels (miljoner pixlar)	2,07
Bildpunkter per tum (PPI)	142
Kontrastförhållande (min)	400:1
Uppdateringsfrekvens	60 Hz
U/D/R/L Visningsvinkel (min)	80/80/80/80
Bildpunktstäthet	0,179 mm
Energiförbrukning (maximal)	4,05 W

Tangentbord

Tabell 12. Specifikationer för tangentbordet

Antal tangenter	101 (US) 102 (UK) 105 (Japan)
Layout	Usa/Storbritannien/Japan
Storlek	Hel storlek
Tangentdjup	1,4 mm

Pekskiva

Tabell 13. Pekskiva

X/Y-positionsupplösning	(1637, 3061)
Storlek	Sensoraktivt område: X-axeln 105 mm Y-axeln 80 mm
X/Y-positionsupplösning	- X: 41.27+-4.13 räknar/mm - Y: 38.75+-3.88 räknar/mm 1048/984 cpi
Multi-Touch	Konfigurerbara gester med ett och flera fingrar

Tabell 14. Gester som stöds

Gester som stöds	Windows 10
Flytta markören	Stöds
Klicka/ knacka	Stöds
Klicka och dra	Stöds
Bläddra med 2 fingrar	Stöds
Klämma med 2 fingrar	Stöds
3 fingrar (Anropa Cortana	Stöds
3 fingrar (multikörning)	Stöds
4 fingrar (Anropa Action Center)	Stöds
4 fingrar (Switch Desktop)	Stöds

Förvaring

Tabell 15. Förvaring

Funktioner	Specifikationer
Primär lagring	2,5-tums 500 GB 7200 RPM HDD (7mm)
	2,5-tums 1 TB 5400 RPM HDD (7mm)
	128 GB M.2 2280 SATA SSD
	256 GB M.2 2280 SATA SSD
	256 GB M.2 2230 PCIe NVMe SSD
	512 GB M.2 2230 PCIe NVMe SSD
	Intel Optane-minne 16 GB/32 GB
	Dual-drive lagring (M.2 SSD + 2.5 tum HDD)

Batterispecifikationer

Det här kapitlet innehåller en förteckning över de detaljerade batterispecifikationer.

Tabell 16. Batterispecifikationer

	56 Whr (4-cells) batteri av prismetyp med ExpressCharge
Typ	Li-polymer
Mått	
Längd	233,06 mm (9,170 tum)
Bredd	90,73 mm (3,572 tum)
Vikt	250,00 g

Höjd	5,9 mm (0,232 tum)
Spänning	15,2 VDC
Kapacitet i amperetimmar (Ah)	3,67 Whr
Kapacitet i wattimmar (Wh)	56 Whr
Temperatur:	
Drift	• Laddning: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F) • Urladdning: 0 °C till 70 °C (32 °F till 158 °F)
Ej i drift	-20 °C till 65 °C (4 °F till 149 °F)
Laddningstid	
Express Charge mode	• 0~15°C: 4 timmar • 16~45°C: 2 timmar • 46~60°C: 3 timmar
Standardläge	• 0~15°C: 4 timmar • 16~60°C: 3 timmar
ExpressCharge-kapabla	Ja (icke-LLC)
BATTMAN-kapabla	Ja

Adapteralternativ

Det här avsnittet innehåller adapterspecifikationer.

Tabell 17. Nätadapter

Effekt	130 W	180 W
Adapterspecifikationer		
Inspänning	100 till 240 VAC	100 till 240 VAC
Input (maximal)	2,5 A	2,5 A
Infrekvens	50 Hz - 60 Hz	50 Hz - 60 Hz
Utström	6,7 A (kontinuerlig)	9,23 A (kontinuerlig)
Nominell utspänning	19,5 V DC	19,5 V DC
Vikt (lbs)	1,15	1,25
Vikt (kg)	0,52	0,57
Mått (HxBxD tum)	1.0X3.0x6.1	1,2 x 3,0 x 6,1
Mått (HxBxD mm)	25,4 x 76,2 x 154,94	30,48 x 76,2 x 154,94
Temperaturintervall:	0° till 40 °C	0° till 40 °C

Webcam specifikationer

Det här kapitlet innehåller en förteckning över de detaljerade kameraspecifikationerna.

Lätthanterligt fjärranslutet samarbete:

- Videokonferens online med en valfri inbyggd kamera.

Tabell 18. Webcam specifikation

Webbkamera	Funktioner
Kameratyp	HD fast fokus Front-facing
Givartyp	CMOS-sensortekniken
Upplösning: Motion Video	Upp till 1 280 X 720 (0,92 MP)
Upplösning: stillbild	Upp till 1 280 x 720 (0,92 MP)
Bildhastighet	Upp till 30 bildrutor per sekund

Systemets mått Vostro- 157580

Det här avsnittet innehåller en detaljerad förteckning över datorns dimensioner.

Tabell 19. Systemets mått

Systemets mått	Funktioner
Vikt (pounds/kg)	Start från 6.24 lb/2,83 kg
Mått tum:	
Höjd	Framkant - 23,95 mm (0,94 tum) Baksida - 24.95 mm (0,98 tum)
Bredd	389,0 mm (15.31 tum)
Djup	270,0 mm (10,62 tum)

i **OBS:** Systemets vikt och fraktvikt är baserad på en typisk konfiguration och kan variera beroende på den faktiska systemkonfigurationen.

Miljö

Funktion	Specifikationer
Temperaturintervall:	
Drift	10 till 35 °C
Förvaring	-40 till 65 °C
Relativ luftfuktighet (maximal):	
Förvaring	20–80 % (icke kondenserande)
Maximal vibration:	
Drift	5 till 350 Hz vid 0,0002 G ² /Hz
Förvaring	5 till 500 Hz vid 0,001 till 0,01 G ² /Hz
Maximal stöt:	

Drift	40 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 51 cm/s)
Förvaring	105 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 127 cm/s)
Maximal höjd över havet:	
Drift	-15,2 till 3 048 m (-50 till 10 000 fot)
Förvaring	-15,2 till 10 668 m

Systeminstallationsprogram

Systemkonfigurationen gör det möjligt att hantera maskinvaran för din bärbara dator och ange BIOS-alternativ. Från systemkonfigurationen kan du göra följande:

- Ändra NVRAM-inställningarna när du har lagt till eller tagit bort maskinvara
- Visa systemets maskinvarukonfiguration
- Aktivera eller inaktivera inbyggda enheter
- Sätta gränsvärden för prestanda och strömhantering
- Hantera datorsäkerheten

Ämnen:

- [Startmeny](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Systeminstallationsalternativ](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)
- [System- och installationslösenord](#)

Startmeny

Tryck på <F12> när Dell-logotypen visas om du vill öppna en engångsstartmeny med en lista över giltiga startenheter för systemet. Alternativen Diagnostics (diagnostik) och BIOS Setup (BIOS-inställning) finns också på denna meny. Vilka enheter som finns med på listan på startmenyn beror på systemets startbara enheter. Den här menyn är användbar om du vill starta från en viss enhet eller utföra diagnostik för systemet. När du gör ändringar på startmenyn innebär inte det att det görs ändringar i startordningen som finns sparad i BIOS.

Alternativen är:

- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows starthanterare)
- Andra alternativ:
 - BIOS Setup (BIOS-inställningar)
 - BIOS Flash Update (flash-uppdatera BIOS)
 - Diagnostik
 - Change Boot Mode Settings (ändra startlägesinställningar)

Navigeringstangenter

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

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.

Tangenter	Navigering
Enter	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.
Tab	Går till nästa fokuserade område.
	 OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.
Esc	Går till föregående sida tills huvudskärmen visas. Om du trycker på Esc på huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

Systeminstallationsalternativ

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

Allmänna alternativ

Tabell 20. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
Systeminformation	I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn. Alternativen är: • Systeminformation • Memory Configuration (minneskonfiguration) • Processor Information (processorinformation) • Device Information (enhetsinformation)
Battery Information	Visar batteristatus och typ av nätadapter som är ansluten till datorn.
Boot Sequence	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. Alternativen är: • Windows Boot Manager (Windows starthanterare) • Boot list Option (alternativ för startlista): Här kan du ändra alternativen för startlistan. Klicka på ett av följande alternativ: – Äldre – UEFI – standard
Advanced Boot Options	Här kan du aktivera alternativ för äldre ROM. Alternativen är: • Enable Legacy Option ROMs (aktivera äldre ROM) – standard • Enable Attempt Legacy Boot (aktivera Försök aktivera äldre start) • Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)

Alternativ	Beskrivning
UEFI Boot Path Security	Med det här alternativet kan du välja om systemet ber användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas. Klicka på ett av följande alternativ: • Always, Except Internal HDD (alltid, utom för intern hårddisk) – standard • Always (alltid) • Never (Aldrig)
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid. Ändringen av systemdatum och -tid träder omedelbart i kraft.

Systemkonfiguration

Tabell 21. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Klicka på ett av följande alternativ: • Inaktivera • Aktiverad • Enabled w/PXE (aktiverad med PXE) – standard
SATA Operation	Här kan du konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Klicka på ett av följande alternativ: • Inaktivera • AHCI • RAID On (RAD på) – standard  OBS: SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge.
Drives	Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda enheterna. Alternativen är: • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 Alla alternativ är aktiverade som standard.
SMART Reporting	Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Den här tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Det här alternativet är inaktiverat som standard. • Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)
USB Configuration	Här kan du aktivera eller inaktivera intern USB-konfiguration.

Alternativ	Beskrivning
	Alternativen är: • Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start) • Enable External USB Ports (aktivera externa USB-portar) Alla alternativ är aktiverade som standard.  OBS: USB-tangentbord och USB-möss fungerar alltid i BIOS-inställningarna oavsett dessa inställningar.
Thunderbolt Adapter Configuration	Här kan du konfigurera adaptern Thunderbolt säkerhetsinställningar i operativsystemet. Alternativen är: • Enable Thunderbolt Technology Support (aktivera stöd för Thunderbolt-tekniken) (förvalt som standard) • Enable Thunderbolt Boot Support (aktivera thunderbolt-startsupport) • Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt-adapter) (förvalt som standard) Välj ett av alternativen: • Security Level – No Security (säkerhetsnivå – ingen säkerhet) • Security Level – User Authorization (säkerhetsnivå – auktoriseringsnivån Användare) (förvalt som standard) • Security Level – Secure Connect (säkerhetsnivå – säker anslutning) • Security Level – Display Port Only (säkerhetsnivå – endast DisplayPort)
USB PowerShare	Med det här fältet konfigurerar du funktionen USB PowerShare. Det gör det möjligt att ladda externa enheter från datorbatteriet via USB PowerShare-porten. • Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)
Ljud	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är markerat som standard. Alternativen är: • Enable Microphone (aktivera mikrofon) • Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare) Det här alternativet är inställt som standard.
Keyboard Illumination	I det här fältet kan du välja operativsystemsläge för tangentbordets belysningsfunktion. Ljusstyrkan för tangentbordet kan ställas in på mellan 0 % och 100 %. Alternativen är: • Inaktivera • Dim (mörk) • Bright (ljus) – standard

Alternativ	Beskrivning
Keyboard Backlight Timeout on AC	Den här funktionen definierar timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när nätadaptern är ansluten till systemet. Tangentbordets bakgrundsbelysning timeout värde är bara i effekt när bakkbelysningen är aktiverad. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder) – standard • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • minuter • minuter • Never (Aldrig)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Den här funktionen definierar timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när systemet är körs på batteriet. Tangentbordets bakgrundsbelysning timeout värde är bara i effekt när bakkbelysningen är aktiverad. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder) – standard • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • minuter • minuter • Never (Aldrig)
Miscellaneous devices	Här kan du aktivera och inaktivera följande enheter. • Enable Camera • Enable Hard Drive Free Fall Protection (aktivera frifallsskydd för hårddisk) Det här alternativet är inställt som standard.

Videoskärmalternativ

Tabell 22. Video

Alternativ	Beskrivning
LCD Brightness	Här kan du ställa in skärmens ljusstyrka beroende på strömkällan. Med batteri (50 % är standard) och med nätanslutning (100 % som standard).

Security (säkerhet)

Tabell 23. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet (admin). Posterna för att ställa in lösenord är: • Enter the old password (ange det gamla lösenordet): • Enter the new password (ange det nya lösenordet): • Bekräfta nytt lösenord: Klicka på OK när du har angett lösenord.  OBS: Vid första inloggningen är fältet för att ange det gamla lösenordet markerat med Inte angett. Då måste lösenordet anges första gången du loggar in och därefter kan du ändra eller radera det.
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet. Posterna för att ställa in lösenord är: • Enter the old password (ange det gamla lösenordet): • Enter the new password (ange det nya lösenordet): • Bekräfta nytt lösenord: Klicka på OK när du har angett lösenord.  OBS: Vid första inloggningen är fältet för att ange det gamla lösenordet markerat med Inte angett. Då måste lösenordet anges första gången du loggar in och därefter kan du ändra eller radera det.
Internal HDD-0 Password	Gör att du kan ställa in, ändra eller ta bort lösenordet för systemets interna hårddisk (HDD). Posterna för att ställa in lösenord är: • Enter the old password (ange det gamla lösenordet): • Enter the new password (ange det nya lösenordet): • Bekräfta nytt lösenord: Klicka på OK när du har angett lösenord.  OBS: Vid första inloggningen är fältet för att ange det gamla lösenordet markerat med Inte angett. Då måste lösenordet anges första gången du loggar in och därefter kan du ändra eller radera det.
Strong Password	Här kan du aktivera funktionen så att lösenord alltid måste vara starka. • Enable Strong Password [Enable/Disable] (aktivera starkt lösenord) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Password Configuration	Du kan definiera längden på lösenordet. Min = 4, max = 32
Password Bypass	Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken (när det är inställt) vid omstart av systemet.

Alternativ	Beskrivning
	Klicka på något av alternativen: • Disabled (inaktiverad) – standard • Reboot bypass (förbigå omstart)
Password Change	Här kan du ändra systemlösenordet när administratörlösenordet är inställt. • Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord Det här alternativet är inställt som standard.
Non-Admin Setup Changes	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar av inställningsalternativen ska vara tillåtna när ett administratörlösenord är inställt. Om alternativet är inaktiverat är inställningsalternativen låsta av administratörlösenordet. • Tillåt ändringar av omkopplaren för trådlös kommunikation Det här alternativet är inte inställt som standard.
UEFI Capsule Firmware Updates	Gör att du kan uppdatera system-BIOS via UEFI-kapseluppdateringspaket. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara) Det här alternativet är inställt som standard.
PTT Security	Här kan du aktivera eller inaktivera plattformen Trust Technology (PTT) under självtest. Alternativen är: • PTT On – standard • Clear (rensa) • PPI Bypass for Clear Command (PPI förbigå för rensa kommandon)
Computrace (R)	Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: • Deactivate (avaktivera) • Disable (inaktivera) • Activate – standard
Admin Setup Lockout	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörlösenord är satt. • Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Master Password Lockout	Här kan du inaktivera stödet för huvudlösenord. • Enable Master Password Lockout (aktivera spärr av huvudlösenord) Det här alternativet är inte inställt som standard.  OBS: Hårddisklösenord måste rensas innan inställningen kan ändras.

Secure Boot (säker start)

Tabell 24. Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	Här kan du aktivera eller inaktivera säker start. • Secure Boot Enable—Standard
Secure Boot Mode	Ändringar av säker start funktionsläge ändrar beteende av säker start för att tillåta utvärdering av UEFI-drivrutinssignaturer. Välj ett av följande alternativ: • Distribuerat läge- standard • Granskning läge
Expert Key Management	Här kan du aktivera eller inaktivera nyckelhantering. • Enable Custom Mode (Aktivera anpassat läge) Det här alternativet är inte inställt som standard. Alternativen för Custom Mode Key Management är: • PK- standard • KEK • db • dbx

Alternativ för Intel Software Guard-tillägg

Tabell 25. Intel Software Guard-tillägg

Alternativ	Beskrivning
Intel SGX Enable	I det här fältet anger du en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information vad gäller huvudsakligt operativsystem. Klicka på ett av följande alternativ: • Inaktivera • Aktiverad • Programvara som regleras – standard
Enclave Memory Size	Det här alternativet ställer in SGX Enclave Reserve Memory Size (storlek på SGX Enclave-reservminnet) Klicka på ett av följande alternativ: • 32 MB • 64 MB • 128 MB – standard

Performance (prestanda)

Tabell 26. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	I det här fältet anges huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används. · Alla- standard · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep. · Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep) Det här alternativet är inställt som standard.
C-States Control	Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn. · C States (C-lägen) Det här alternativet är inställt som standard.
Intel TurboBoost	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. · Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost) Det här alternativet är inställt som standard.
Hyper-Thread Control	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. · Inaktivera · Enabled (aktiverad) – standard

Energisparlägen

Tabell 27. Power Manangement (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Behavior	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. · Wake on AC (aktivera vid nätström) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	Låter dig aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift Technology. · Enabled (aktiverad) – standard
Auto On Time	Gör det möjligt att ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt.

Alternativ	Beskrivning
	Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) – standard • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar) Det här alternativet är inte inställt som standard.
USB Wake Support	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget. • Enable USB Wake Support Det här alternativet är inte inställt som standard.
Wake on LAN	Det här alternativet gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Aktivering från vänteläget påverkas inte av den här inställningen och måste aktiveras i operativsystemet. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en strömkälla. • Disabled (inaktiverad) - Systemet tillåts inte att starta från special LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN. • LAN Only (endast LAN) - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler.
Advanced Battery Charge Configuration	Med det här alternativet kan du maximera batteritillståndet. Om du aktiverar det använder systemet standardladdningsalgoritmen och annan teknik under de perioder då inget arbete pågår för att förbättra batteritillståndet.
Primary Battery Charge Configuration	Här kan du välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är: • Adaptive – standard • Standard - Laddar batteriet fullt i standardhastighet. • ExpressCharge (expressladdning) – Batteriet laddas över en kortare period med hjälp av Dells snabbbladdningsteknik. • Primarily AC use (främst vid användning av nätspänning) • Custom (anpassat) Om Custom Charge väljs kan du även konfigurera Custom Charge Start (anpassad laddning start) och Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp). i OBS: Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet Advanced Battery Charge Configuration (avancerad batteriladdningskonfiguration).

POST Behavior (beteende efter start)

Tabell 28. POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	Här kan du aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadapterar. • Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar) – standard
Numlock Enable	Här kan du aktivera Numlock-alternativen under start. • Enable Numlock (aktivera NumLock) – standard
Fn Lock Options	Gör det möjligt att använda kortkommandot Fn + Esc för att låta funktionen hos tangenterna F1–F12 växla mellan standard- och sekundärfunktionerna. Om du inaktiverar det här alternativet kan du inte växla dynamiskt mellan standard- och sekundärfunktionerna hos dessa tangenter. • Fn Lock (Fn-lås) – standard Klicka på ett av följande alternativ: • Lock Mode Disable/Standard (låsläge inaktiverat/sekundär) • Lock Mode Enable/Secondary—Standard
Fastboot	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Klicka på ett av följande alternativ: • Minimal • Ingående— standard • Auto
Extended BIOS POST Time	Här kan du skapa en extra fördröjning före start. Klicka på ett av följande alternativ: • 0 seconds (0 sekunder) – standard • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	Du kan visa en helskärmslogotyp om bilden matchar skärmens upplösning. • Enable Full Screen Logo (aktivera helskärmslogotyp) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Sign of Life Indication	Tillåter systemet att under självtest ange att strömbrytarens tryck har bekräftats genom att slå på tangentbordets bakgrundsbelysning.
Warnings and Errors	Här kan du välja olika alternativ för att antingen stoppa, prompt och vänta på inmatning från användaren, fortsätta när varningar upptäcks men pausa vid upptäckter av fel eller fortsätta när antingen varningar eller fel upptäcks under POST-processen. Klicka på ett av följande alternativ: • Prompt on Warnings and Errors—Standard • Continue on Warnings (fortsätt vid varningar)

Alternativ	Beskrivning
	· Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)

Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Tabell 29. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Alternativ	Beskrivning
Virtualization	Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten genom Intels virtualiseringsteknik. · Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intels virtualiseringsteknik) Det här alternativet är inställt som standard.
VT for Direct I/O	Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner från Intels virtualiseringsteknik för direkta indata/utdata. · Enable VT for Direct I/O (aktivera VT för direkta indata/utdata) Det här alternativet är inställt som standard.

Alternativ för trådlöst

Tabell 30. Trådlös

Alternativ	Beskrivning
Wireless Switch	Här kan du ange de trådlösa enheter som kan styras av omkopplaren för trådlös kommunikation. Alternativen är: · WLAN · Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. Alternativen är: · WLAN · Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.

Maintenance (underhåll)

Tabell 31. Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts. Det här alternativet är inte inställt som standard.
BIOS Downgrade	Här kan du se tidigare revisioner av systemets fasta programvara. • Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering) Det här alternativet är inställt som standard.
Data Wipe	Gör det möjligt för användare att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter. • Wipe on Next Boot Det här alternativet är inte inställt som standard.
BIOS-återställning	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) – det här alternativet är angett som standard. Gör att du kan återställa det skadade BIOS från en återställningsfil på hårddisken eller en extern USB-nyckel. BIOS Auto-Recovery (automatisk BIOS-återställning) – gör att du kan återställa BIOS automatiskt.  OBS: Fältet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) ska vara aktiverat. Always perform Integrity Check (utför alltid integritetskontroll) – utför integritetskontroll vid varje start.

System Logs (systemloggar)

Tabell 32. Systemloggar

Alternativ	Beskrivning
BIOS events	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självtest.
Thermal Events	Här kan du visa och rensa termohändelser under självtest.
Power Events	Här kan du visa och rensa strömhändelser under självtest.

SupportAssist-systemupplösning

Tabell 33. SupportAssist-systemupplösning

Alternativ	Beskrivning
Auto OS Recovery Threshold	Konfigurationsalternativet för gränsvärde för automatisk OS-återställning styr det automatiska startflödet för SupportAssist-systemupplösningsskärmen och för Dell OS Recovery-verktyget. Klicka på ett av följande alternativ: • AV • 1 • 2 – Standard • 3
SupportAssist OS Recovery	Gör att du kan återställa SupportAssist OS Recovery (aktiverat som standard)

Uppdatera BIOS i Windows

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systemkonfigurationen) när moderkortet byts ut eller om en uppdaterad version blir tillgänglig. För bärbara datorer ska du se till att datorbatteriet är fulladdat och anslutet till ett eluttag.

i **OBS:** Om BitLocker är aktiverat måste det stängas av innan du uppdaterar BIOS för systemet och sedan aktiveras igen när BIOS-uppdateringen har slutförts.

- 1 Starta om datorn.
- 2 Gå till **Dell.com/support**.
 - Ange **Service Tag (Servicenummer)** eller **Express Service Code (Expresskod)** och klicka på **Submit (Skicka)**.
 - Klicka på **Detect Product** (identifiera produkt) och följ anvisningarna på skärmen.
- 3 Om du inte kan identifiera eller hitta servicenumret klickar du på **Choose from all products** (välj bland alla produkter).
- 4 Välj kategorin **Products (produkter)** i listan.

i **OBS:** Välj rätt kategori så att du kommer till produktsidan
- 5 Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support (Produktsupport)** för din dator.
- 6 Klicka på **Get drivers (skaffa drivrutiner)** och sedan på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**.
Avsnittet Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar) visas.
- 7 Klicka på **Find it myself (jag hittar själv)**.
- 8 Klicka på **BIOS** för att visa BIOS-versionerna.
- 9 Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download (hämta)**.
- 10 Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Please select your download method below window (Välj hämtningsmetod)**; klicka på **Download File (Hämta fil)**.
Fönstret **File download (Filhämtning)** visas.
- 11 Klicka på **Save (Spara)** för att spara filen på datorn.
- 12 Klicka på **Run (Kör)** för att installera de uppdaterade BIOS-inställningarna på datorn.
Följ anvisningarna på skärmen.

i **OBS:** Vi rekommenderar inte att du uppdaterar BIOS-versionen i större steg än tre revisioner i taget. Till exempel: Om du vill uppdatera BIOS från 1.0 till 7.0 ska du först installera version 4.0 och därefter version 7.0.

Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat

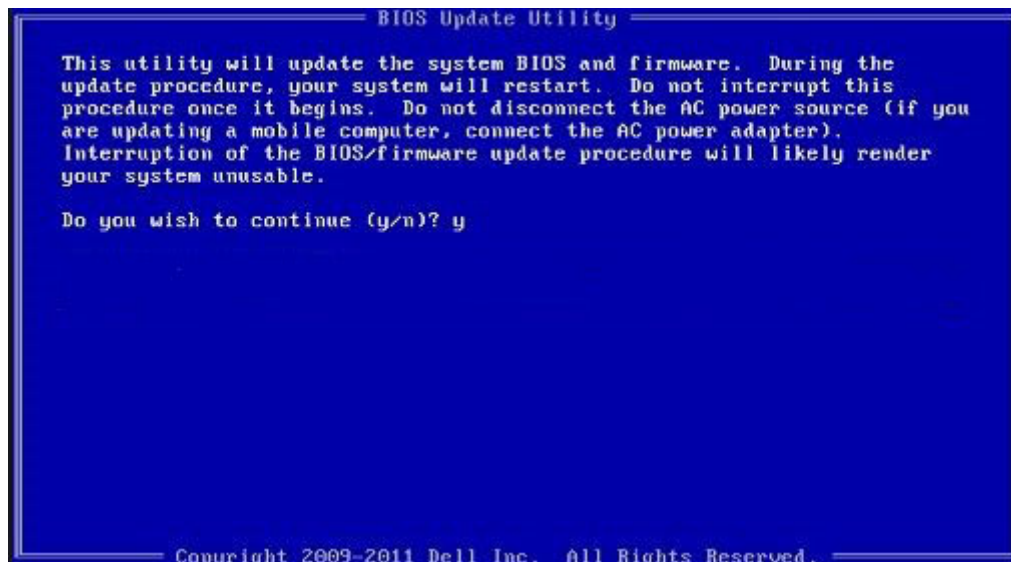
⚠ **VIKTIGT!:** Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS känner systemet inte igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om. Du uppmanas sedan att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet ber om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckel inte är känd kan det resultera i förlust av data eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Mer information om detta finns i följande artikel i Dells kunskapsbank: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet

Om systemet inte kan läsas in i Windows, men du ändå behöver uppdatera BIOS, hämtar du BIOS-filen med hjälp av ett annat system och sparar den på en startbar USB-flashenhet.

① **OBS:** Du behöver använda en startbar USB-flashenhet. Mer information finns i följande artikel: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Hämta .exe-filen för BIOS-uppdatering till ett annat system.
- 2 Kopiera filen, t.ex. O9010A12.EXE, till den startbara USB-flashenheten.
- 3 Sätt i USB-flashenheten i systemet som behöver BIOS-uppdateringen.
- 4 Starta om systemet och tryck på F12 när startfönstret med Dell-logotypen visas, så att du ser engångsstartmenyn.
- 5 Med piltangenterna väljer du **USB Storage Device** (USB-lagringenhet) och klicka på Return (återgå).
- 6 Systemet kommer att starta en Diag C:\>-prompt.
- 7 Kör filen genom att skriva det fullständiga filnamnet, t.ex. O9010A12.exe, och trycka på Enter.
- 8 BIOS-uppdateringsverktyget läses in. Följ anvisningarna på skärmen.



Figur 4. DOS-skärmen för BIOS-uppdatering

Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer

Om du vill uppdatera system-BIOS i en Linux-miljö som exempelvis Ubuntu hittar du mer information här: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

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 från menyn för engångsstart

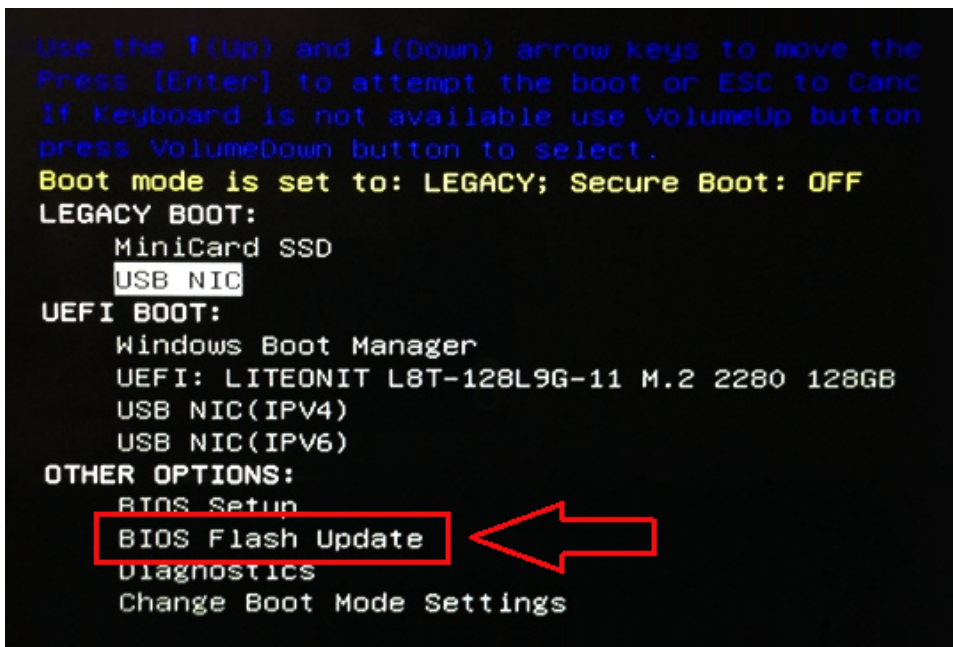
Om du vill uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart behöver du följande:

- En USB-enhet 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-enheten
- En nätadapter ansluten till datorn
- Ett fungerande systembatteri för att uppdatera BIOS

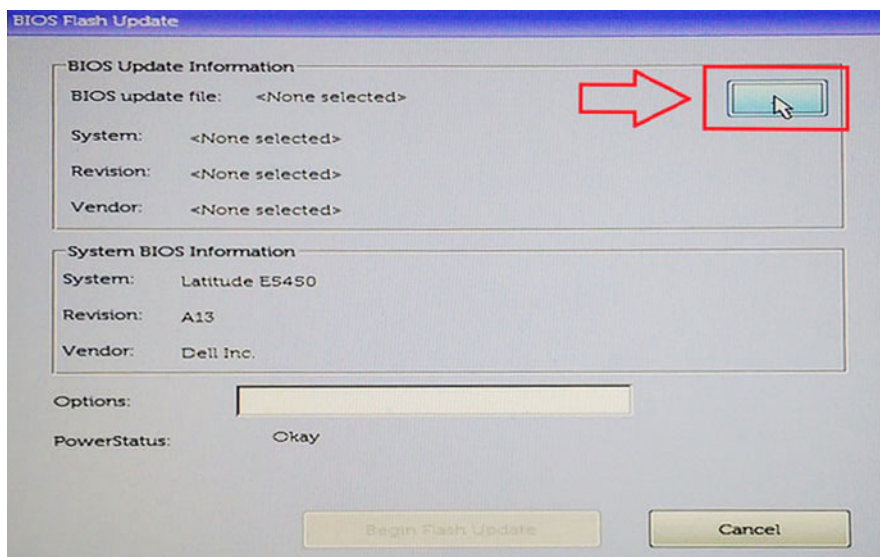
Följ stegen nedan för att köra BIOS-uppdateringsfilen från F12-menyn:

⚠ VIKTIGT!: Stäng inte av systemet under BIOS-uppdateringen. Om du stänger av systemet går det kanske inte att starta om systemet.

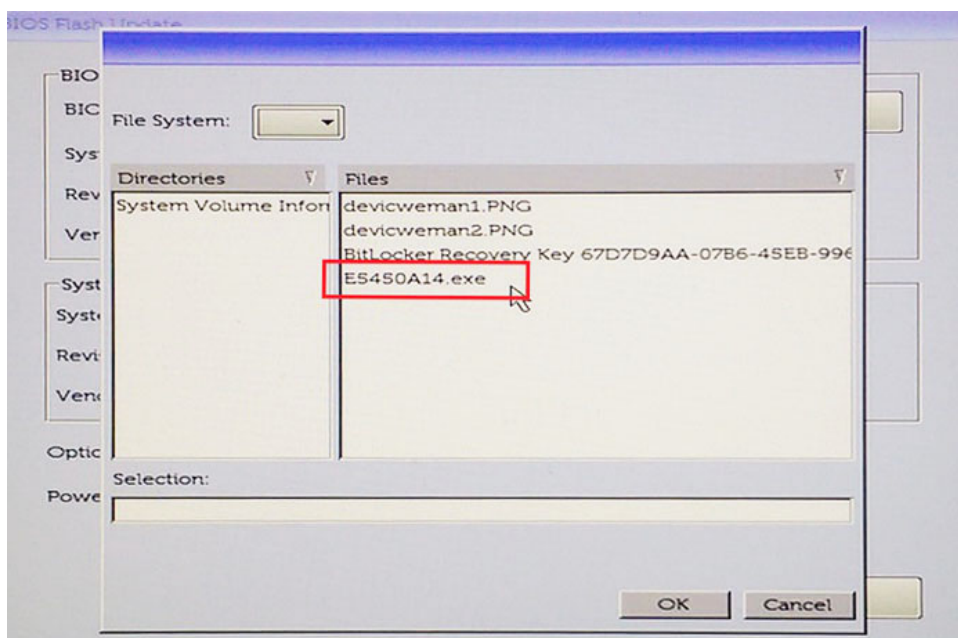
- 1 Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten (till vilken du har kopierat uppdateringsfilen) i datorns USB-port.
- 2 Slå på systemet och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, markera BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) med hjälp av piltangenterna och tryck sedan på **Retur**.



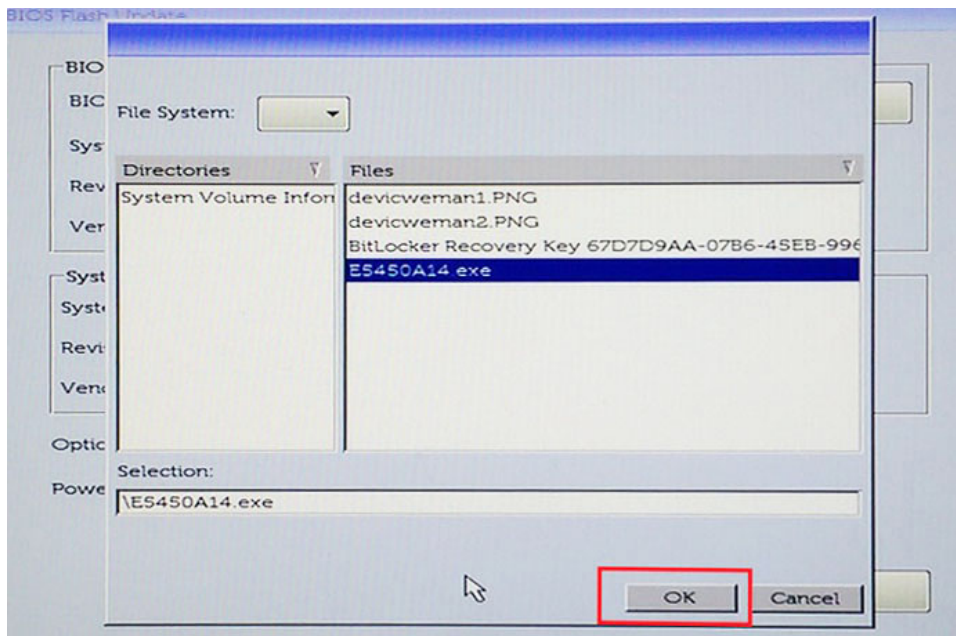
- 3 När uppdateringsmenyn för BIOS öppnas klickar du på knappen Browse (bläddra).



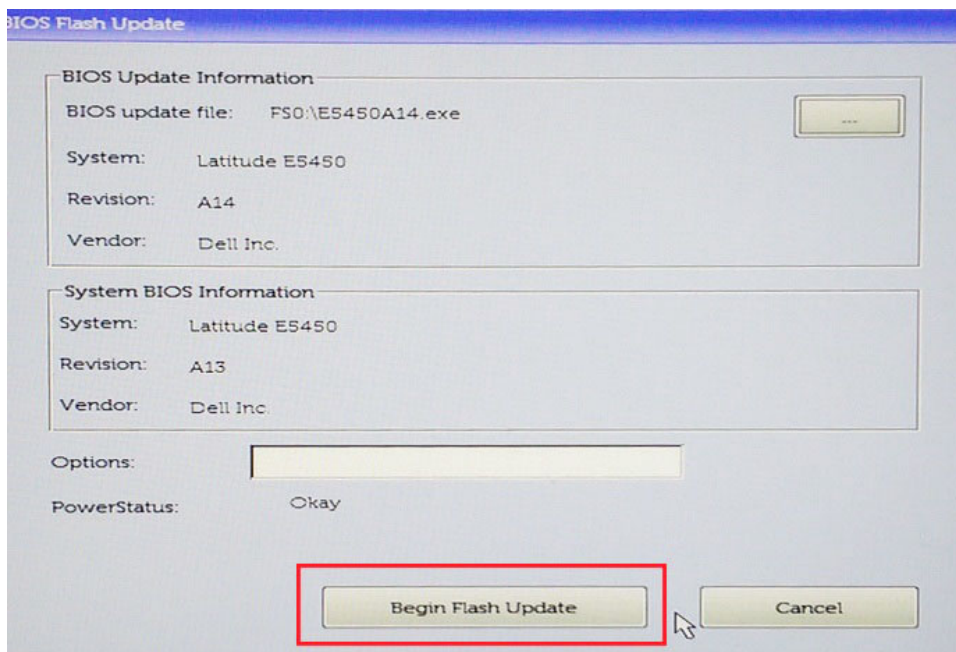
- 4 Filen E5450A14.exe visas som ett exempel i följande skärmbild. Det faktiska filnamnet kan variera.



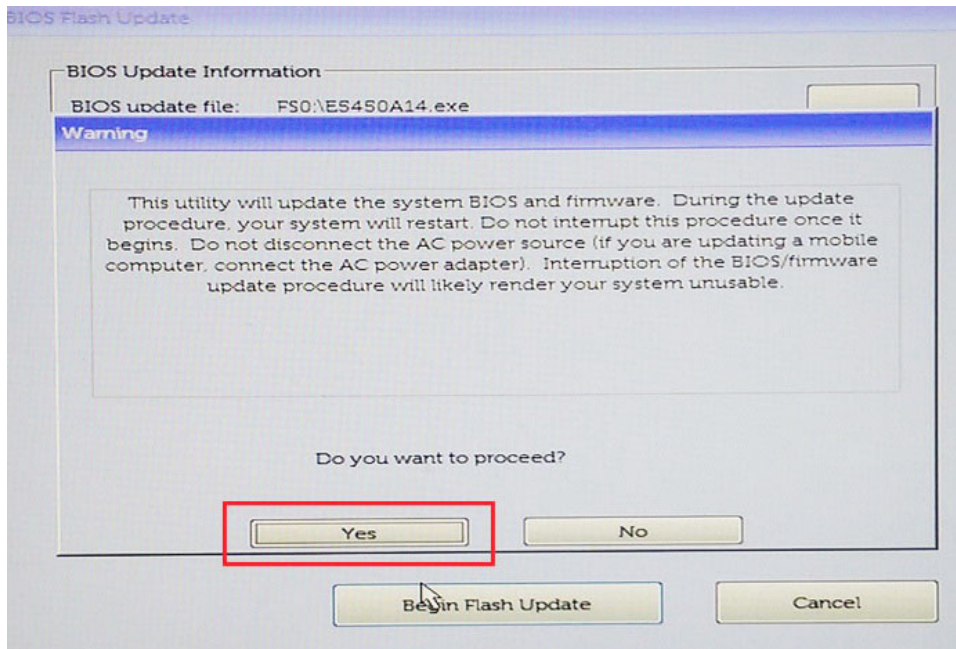
- 5 När filen har valts visas den i fältet Selection (val). Klicka på OK för att fortsätta.



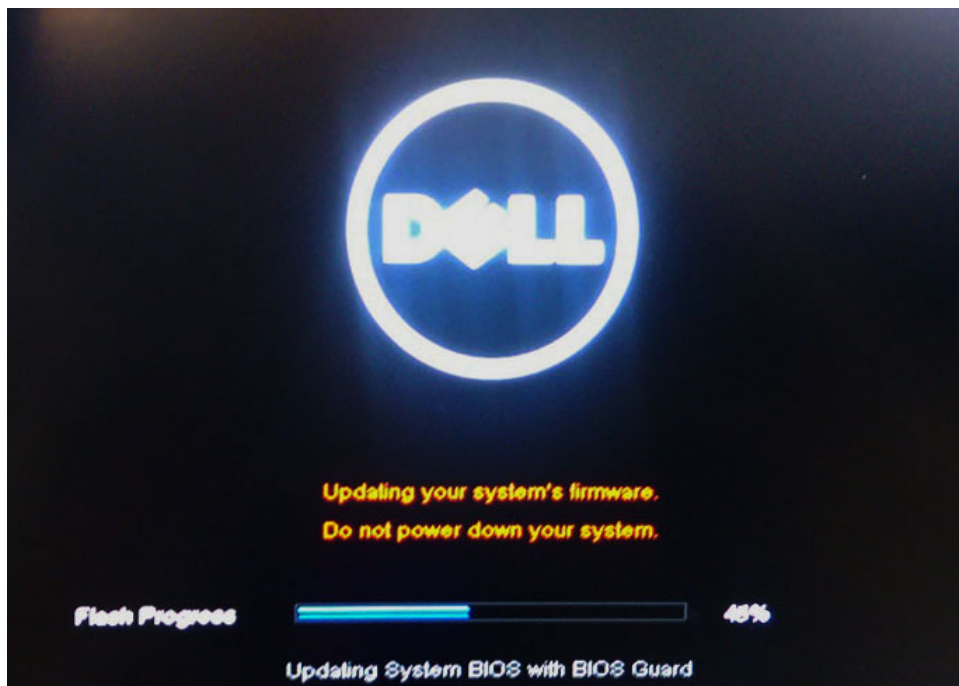
- 6 Klicka på **Begin Flash Update** (påbörja uppdateringen).



- 7 Ett varningsmeddelande visas och frågar dig om du vill fortsätta. Klicka på Yes (ja) för att påbörja uppdateringen.



- 8 BIOS-uppdateringen initieras, datorn startas om, BIOS-uppdateringen startas och en förloppsindikator visar hur procesen fortskrider. Beroende på vilka ändringar som ingår i uppdateringen kan det hända att förloppsindikatorn går från 0 till 100 flera gånger. Hela uppdateringsprocessen kan ta upp till 10 minuter. Detta tar i regel två till tre minuter.



- 9 När processen har slutförts startas systemet om och BIOS-uppdateringen har genomförts.

System- och installationslösenord

Tabell 34. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in till systemet.

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

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

 **VIKTIGT!:** 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 systemlösenord och ett installationslösenord

Du kan endast tilldela ett nytt **systemlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

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

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

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Kontrollera att **Password Status (lösenordstatus)** är Unlocked (upplåst) (i systeminstallationsprogrammet) innan du försöker radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **Password Status (lösenordsstatus)** är låst.

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

- 1 På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på Enter.
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
- 2 På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
- 3 Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på Enter eller Tab.
- 4 Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på Enter eller Tab.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenord måste du ange det nya lösenordet igen. Om du raderar system- och/eller installationslösenordet måste du bekräfta raderingen.
- 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.

Programvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds och du får även anvisningar för hur du installerar drivrutinerna.

Ämnen:

- [Operativsystemskonfigurationer](#)
- [Drivrutiner för kretsupsättning](#)
- [USB-drivrutin](#)
- [Nätverksdrivrutiner](#)
- [Ljuddrivrutiner](#)
- [LagLagLagringsstyrenhetens drivrutiner](#)
- [Bluetooth-drivrutinerna.](#)
- [Säkerhetsdrivrutiner](#)

Operativsystemskonfigurationer

Det här avsnittet innehåller operativsystemet stöds av Vostro 7580

Tabell 35. Operativsystem

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home 64 bitar • Microsoft Windows 10 Professional 64 bitar
Övriga	• Ubuntu 16.04 LTS 64 bitar

Drivrutiner för kretsupsättning

Kontrollera om drivrutinerna för kretsupsättningarna från Intel Management Interface redan är installerade i datorn.

- ▼  System devices
-  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Lid
 -  ACPI Power Button
 -  ACPI Processor Aggregator
 -  ACPI Sleep Button
 -  ACPI Thermal Zone
 -  Composite Bus Enumerator
 -  High Definition Audio Controller
 -  High precision event timer
 -  Intel(R) Power Engine Plug-in
 -  Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 -  Microsoft ACPI-Compliant System
 -  Microsoft System Management BIOS Driver
 -  Microsoft UEFI-Compliant System
 -  Microsoft Virtual Drive Enumerator
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 -  Numeric data processor
 -  PCI Express Root Complex
 -  PCI standard host CPU bridge
 -  PCI standard ISA bridge
 -  PCI standard RAM Controller
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  Plug and Play Software Device Enumerator
 -  Programmable interrupt controller
 -  Remote Desktop Device Redirector Bus
 -  System CMOS/real time clock
 -  System timer
 -  UMBus Root Bus Enumerator

USB-drivrutin

Kontrollera om USB-drivrutinerna redan är installerade i datorn.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Nätverksdrivrutiner

Drivrutinen är märkt som Intel i219-LM Ethernet-drivrutin.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Dell Wireless 1820 802.11ac

Ljuddrivrutiner

Kontrollera om ljuddrivrutinerna redan är installerade på datorn.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (2- High Definition Audio Device)
 -  Speakers (2- High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  High Definition Audio Device

LagLagLagringsstyrenhetens drivrutiner

Kontrollera om drivrutinerna för lagringsstyrenheterna redan är installerade i datorn.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Bluetooth-drivrutinerna.

Den här plattformen stöder en mängd olika Bluetooth-drivrutiner. Följande är ett exempel.

- ▼  Bluetooth
 -  Generic Bluetooth Adapter
 -  Microsoft Bluetooth Enumerator
 -  Microsoft Bluetooth LE Enumerator

Säkerhetsdrivrutiner

Kontrollera om säkerhetsdrivrutinerna redan är installerade i systemet.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Felsökning

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

ePSA-diagnostiken (kallas även systemdiagnostik) utför en komplett kontroll av maskinvaran. ePSA är inbyggd i BIOS och startas internt av BIOS. Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enheter eller enhetsgrupper så att du kan:

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

⚠ VIKTIGT!: Använd endast systemdiagnostiken för din dator. Om detta program används med andra datorer kan det ge ett felaktigt resultat eller felmeddelanden.

📌 OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att du sitter vid datorn när diagnostiktesten körs.

Köra ePSA-diagnostik

- 1 Anropa diagnostisk omstart genom någon av de metoder som har föreslagits ovan
- 2 När du väl har kommit till engångs-omstartsmenyn använder du piltangenterna upp/ned för att navigera till ePSA eller diagnos och trycker på tangenten <return> för att starta
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
- 4 Tryck på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistan.
Objekten som har identifierats listas och kommer att testas
- 5 Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Tryck på Esc och klicka på **Ja** för att stoppa diagnostestet.
- 7 Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
- 8 Upprepa [steg 4](#) och [Steg 8](#)

Diagnostiklysdioder

Det här avsnittet beskriver de diagnostiska funktionerna hos batterilysdioden i en bärbar dator.

I stället för att anges med pipkoder signaleras fel med hjälp av den tvåfärgade lysdioden för batteriladdning. Ett specifikt blinkmönster följs av ett mönster av blinkningar med gult sken, följt av blinkningar med vitt sken. Därefter upprepas mönstret.

ⓘ OBS: Det diagnostiska mönstret kommer att bestå av ett tvåsiffrigt nummer som representeras av en första grupp av blinkningar (1 till 9) med gult sken, följt av en 1,5 sekunders paus då lysdioden är släckt samt därefter en andra grupp av blinkningar (1 till 9) med vitt sken. Detta följs sedan av en tre sekunder lång paus då lysdioden är släckt innan sekvensen upprepas igen. Varje blinkning varar i 0,5 sekunder.

Systemet stängs inte av när det visar felkoder från diagnostiken. Felkoder från diagnostiken går alltid före all annan användning av lysdioden. På bärbara datorer visas till exempel inte batterikoder för låg batterinivå eller batterifel när felkoder från diagnostiken visas:

Tabell 36. LED-mönster

Blinkande mönster		Felbeskrivning	Föreslagen åtgärd
Gult	Vit		
2	1	processorn	processorfel
2	2	moderkort, BIOS ROM	moderkort, omfattar BIOS-skada eller ROM-fel
2	3	minne	inget minne/inget RAM kunde identifieras
2	4	minne	minnesfel/RAM-fel
2	5	minne	ogiltigt installerat minne
2	6	moderkort; kretsuppsättning	fel på moderkort/kretsuppsättning
2	7	bildskärm	bildskärmsfel
3	1	elfel i RTC	fel på knappcells batteri
3	2	PCI/Video	fel på PCI/grafikkort/krets
3	3	BIOS Recovery 1	återställningsavbildning hittades inte
3	4	BIOS Recovery 2	återställningsavbildning hittades, men är ogiltig

Lampor för batteristatus

När datorn är ansluten till ett eluttag har batterilampan följande funktion:

Växlande blinkande gult och vitt sken	En nätadapter som inte stöds eller som inte är autentiserad och inte är en Dell-nätadapter är ansluten till datorn. Anslut batterikontakten, byt ut batteriet om problemet återkommer.
Växlande blinkande gult sken och fast vitt sken	Tillfälligt batterifel med ansluten nätadapter. Anslut batterikontakten, byt ut batteriet om problemet återkommer.
Konstant blinkande gult sken	Allvarligt batterifel med ansluten nätadapter. Allvarligt batterifel, byt ut batteriet.
Släckt lampa	Batteri i fullt laddningsläge med ansluten nätadapter.
Vitt sken	Batteri i laddningsläge med ansluten nätadapter.

Dell Dockningslösning

Thunderbolt 3 Typ C-port stöder inte vissa dockningssystems funktioner

Vostro 15-7580 systemet stöder inte samtliga Dell Dockningslösningsegenskaper hos Dells Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15, Dell Universal Dock D6000, samt med tredje part dockningslösningssystemer.

 **OBS:** Dell Power Manager (DPM V3.0) visar ett meddelande för att informera dig om det här problemet.

Tabell 37. Dell Dockningslösningssystemer stöds inte

Funktioner	Beskrivning
Strömförsörjning	Tillåter Dell-Dockningsstationerna (Thunderbolt Dock TB16 / Dell Dock WD15/ Dell Universal Dock D6000) ge strömingång genom Typ C-kontakten.
Ström-/ Wake on dockningsknappen	Möjlighet att slå på bärbara datorer med hjälp av dockningsknappen (Dell Thunderbolt Dock TB16 och Dell Dock WD15)
Port-inaktivering	Tillåter IT-chefer att stänga av portar i dockningsstation för att skydda konfidentiell information (Dell Thunderbolt Dock TB16 och Dell Dock WD15)
Felmeddelande och meddelanden om dockningsstationens händelser	Användaren får ett meddelande när en strömadapter eller kabel som passar är ihopparad med dockningsstationen och rekommenderar att använda tillhörande tillbehör. Meddelanden om uppdateringar av firmware och port inaktivering. Några exempel är Wake on LAN och LAN-kabel detect (Thunderbolt Dell Dock TB16 och Dell Dock WD15)
Wake on dockstation ansluten	Dockstationen kommer att slå på systemet automatiskt (Thunderbolt Dell Dock TB16 och Dell Dock WD15)
Kabelns FW-uppdateringar	Möjligheten att ta emot framtida förbättringar eller korrigeringar från Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 och Dell Dock WD15)
LED-kabel	Visar dockstationens anslutningsstatus (Thunderbolt Dell Dock TB16 och Dell Dock WD15)
Körtid MAC-adress överskrivning	Förbikopplar dockningsstationens MAC-adress så att IT-proffs kan identifiera användaren på den bärbara datorns/handdatorns MAC-adress och inte den gemensamma adress i dockningsstationer (Thunderbolt Dell Dock TB16 och Dell Dock WD15)
Dockningsstationens firmware-uppdateringar	Möjligheten att ta emot framtida förbättringar eller korrigeringar från Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 och Dell Dock WD15)
LAN-kabel upptäckt	WLAN/WWAN inaktiveras automatiskt när LAN är ansluten till dockningsstationen (Thunderbolt Dell Dock TB16 och Dell Dock WD15)

Tredje parts dockningslösningssystemer

- Vostro 15-7580 systemet stödjer vanliga Thunderbolt 3 protocol/funktioner på externa grafiska dockstationer. Prestanda har inte testats i många tredjeparts Thunderbolt 3 eGfx dockningsstationer så du kan uppleva vissa oväntade kompatibilitetsproblem.

Hybrid Power

Användare kan iaktta vissa beteenden när systemet är tungt belastat eller i vissa speltillstånd, till exempel:

- Batteriets kapacitet ökar inte fast datorn är ansluten till strömadaptern.
- Batteriet laddas långsamt när du är ansluten till strömadaptern.

Hybrid power-funktionen i Vostro 15-7580 systemet låter batteriet att föra över ström i systemet vid tung belastning och i vissa speltillstånd för att stödja övergripande strömbehov (så länge batterikapaciteten är över 10 %).

Batteriladdning återupptas omedelbart så snart tung belastning inte längre gäller.

Kontakta Dell

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

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

- 1 Gå till **Dell.com/support**.
- 2 Välj supportkategori.
- 3 Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
- 4 Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.