

Dell Vostro 15–3568

Ägarens handbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

 **CAUTION: VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.**

 **WARNING: En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.**

Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	7
Säkerhetsinstruktioner.....	7
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
Stänga av datorn.....	8
Stänga av – Windows.....	8
Stänga av datorn — Windows 7.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Isärtagning och ihopsättning.....	10
Rekommenderade verktyg.....	10
Lista över skruvstorlek.....	10
Chassibild.....	12
Framifrån, öppen.....	12
Vänster sida.....	13
Översikt för handledsstöd.....	13
Höger sida.....	14
Batteri.....	14
Ta bort batteriet.....	14
Installera batteriet.....	15
Optisk enhet.....	15
Ta bort den optiska enheten.....	15
Ta bort fästet till den optiska enheten.....	16
Installera den optiska enhetens fäste.....	17
Installera den optiska enheten.....	17
Tangentbordsramen och tangentbordet.....	17
Ta bort tangentbordet.....	17
Installera tangentbordet.....	19
Kåpan.....	19
Ta bort baskåpan.....	19
Installera bottenkåpan.....	22
Hårddisk.....	22
Ta bort hårddiskmonteringen.....	22
Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren.....	23
Installera hårddisken i hårddiskhållaren.....	24
Installera hårddiskmonteringen.....	24
WLAN-kortet.....	24
Ta bort WLAN-kortet.....	24
Installera WLAN-kortet.....	25
Minnesmoduler.....	25
Ta bort minnesmodulen.....	25
Installera minnesmodulen.....	26
Knappcellsbatteri.....	27
Ta bort knappcellsbatteriet.....	27
Installera knappcellsbatteriet.....	27

Strömbrytarkort.....	28
Ta bort strömbrytarkortet.....	28
Installera strömbrytarkortet.....	28
Kylfläns.....	29
Ta bort kylflänsen.....	29
Installera kylflänsen.....	29
Systemfläkt.....	30
Ta bort systemfläkten.....	30
Installera systemfläkten.....	31
Högtalare.....	31
Ta bort högtalarna.....	31
Installera högtalarna.....	32
Moderkort.....	32
Ta bort moderkortet.....	32
Installera moderkortet.....	36
Input-Output kortet.....	37
Ta bort indata/utdata-kortet.....	37
Installera indata/utdata-kortet.....	37
Port för nätanslutning.....	38
Ta bort strömbrytaren.....	38
Installera strömbrytaren.....	39
Bildskärmsenhet.....	39
Ta bort bildskärmsenheten.....	39
Installera bildskärmsmonteringen.....	41
Bildskärmsram.....	42
Ta bort bildskärmsramen.....	42
Installera bildskärmsramen.....	42
Kamera.....	43
Ta bort kameran.....	43
Installera kameran.....	43
Bildskärmspanelen.....	44
Ta bort bildskärmspanelen.....	44
Installera bildskärmspanelen.....	45
Bildskärmsgångjärnen.....	45
Ta bort bildskärmsgångjärnen.....	45
Installera bildskärmsgångjärnen.....	46
Pekskiva.....	46
Ta bort pekplattan.....	46
Installera pekplattan.....	49
Handledsstöd.....	49
Sätta tillbaka handleds stödet.....	49
Installerar handledsstödet.....	50

Kapitel 3: Teknik och komponenter..... 51

Processorer.....	51
Identifiera processorer i Windows 10.....	51
Identifiera processorer i Windows 8.....	51
Identifiera processorer i Windows 7.....	52
Verifierar processoranvändningen i Aktivitetshanteraren.....	52
Verifierar processoranvändningen i Resursövervakaren.....	53

Kretsuppsättningar.....	53
Hämta drivrutinen för kretsuppsättning.....	54
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 10.....	54
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 8.....	54
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 7.....	54
Drivrutiner för Intel kretsuppsättningar.....	55
Intel HD-grafik	55
Drivrutiner för Intel HD-grafik.....	56
Visningsalternativ.....	56
Identifiera bildskärmsadapter.....	56
Roter bildskärmen.....	56
Hämta drivrutiner.....	57
Ändra skärmapplösning.....	57
Justera ljusstyrkan i Windows 10.....	57
Justera ljusstyrkan i Windows 8.....	57
Justera ljusstyrkan i Windows 7.....	58
Rengöring av bildskärmen.....	58
Ansluta till externa bildskärmsenheter.....	58
Hårddiskalternativ.....	58
Identifiera hårddisken i Windows 10.....	58
Identifiera hårddisken i Windows 8.....	59
Identifiera hårddisken i Windows 7.....	59
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	59
USB-funktioner.....	60
HDMI 1.4.....	61
Kamerans funktioner.....	62
Identifiera kameran i Enhetshanteraren i Windows 10.....	62
Identifiera kameran i Enhetshanteraren i Windows 8.....	63
Identifiera kameran i Enhetshanteraren i Windows 7.....	63
Starta kameran.....	63
Starta kameraappen.....	63
Minnesfunktioner.....	64
Kontrollera systemminne.....	64
Kontrollera systemminnet i inställningarna.....	64
Testa minnet med hjälp av ePSA.....	65
Ljuddrivrutiner.....	65
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	66
Startsekvens.....	66
Navigeringstangenter.....	66
Tangentbordets snabbtangentdefinitioner.....	67
Systeminstallationsalternativ.....	67
Uppdatera BIOS i Windows.....	74
System- och installationslösenord.....	74
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	75
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	75
Kapitel 5: Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik.....	76
Köra ePSA-diagnostiken.....	76

Kapitel 6: Tekniska specifikationer.....	77
Kapitel 7: Kontakta Dell.....	81

Arbeta med datorn

Ämnen:

- [Säkerhetsinstruktioner](#)
- [Innan du arbetar inuti datorn](#)
- [Stänga av datorn](#)
- [När du har arbetat inuti datorn](#)

Säkerhetsinstruktioner

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts det att varje procedur i det här dokumentet uppfyller följande villkor:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
 - Komponenter kan sättas tillbaka eller – om de införskaffas separat – installeras genom att borttagningsproceduren utförs i omvänd ordning.
-  **OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.
-  **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och support-teamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.
-  **CAUTION:** Undvik elektrostatisk urladdning genom att jorda dig med ett jordningsarmband eller genom att regelbundet beröra en omålad, jordad metallyta innan du rör vid datorn för att utföra några demoneringsuppgifter.
-  **CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll ett kort i dess kanter eller med hjälp av dess metallmonteringskonsol. Håll alltid komponenten, t.ex. en processor, i kanterna och aldrig i stiften.
-  **CAUTION:** Dra i kontakten eller dragfliken, inte i själva kabeln, när du kopplar loss en kabel. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.
-  **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

Innan du arbetar inuti datorn

För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

1. Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
2. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
3. Stäng av datorn (se [Stänga av datorn](#)).
4. Om datorn är ansluten till en dockningsstation (dockad) frigör du den.

 **CAUTION:** Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.

5. Koppla bort alla externa kablar från datorn.
6. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttaget.
7. Stäng bildskärmen och vänd datorn upp och ned på en plan yta.

 **OBS:** När du ska utföra service på datorn måste du först ta bort batteriet. I annat fall kan moderkortet skadas.

8. Ta bort huvudbatteriet.
9. Vänd datorn rätt.
10. Öppna datorhöljet.
11. Tryck på strömbrytaren så att moderkortet jordas.

 **CAUTION:** För att skydda dig mot elstötar ska du alltid koppla bort datorn från eluttaget innan du öppnar datorhöljet.

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

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

Stänga av datorn

Stänga av – Windows

 **CAUTION:** Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn .

1. Klicka eller tryck på .
2. Klicka eller tryck på  och klicka eller tryck sedan på **Stäng av**.

 **OBS:** Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om inte datorn och de anslutna enheterna automatiskt stängdes av när du avslutade operativsystemet så håller du strömbrytaren intryckt i ungefär 6 sekunder för att stänga av dem.

Stänga av datorn — Windows 7

 **CAUTION:** Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn.

1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Stäng av**.

 **OBS:** Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om datorn eller någon ansluten enhet inte stängdes av automatiskt när du stängde av operativsystemet trycker du ned strömbrytaren i sex sekunder för att stänga av dem.

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.

 **CAUTION:** 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.

 **CAUTION:** Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

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

Isärtagning och ihopsättning

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Lista över skruvstorlek
- Chassibild
- Batteri
- Optisk enhet
- Tangentbordsramen och tangentbordet
- Kåpan
- Hårddisk
- WLAN-kortet
- Minnesmoduler
- Knappcells batteri
- Strömbrytarkort
- Kylfläns
- Systemfläkt
- Högtalare
- Moderkort
- Input-Output kortet
- Port för nätanslutning
- Bildskärmsenhet
- Bildskärmsram
- Kamera
- Bildskärmspanelen
- Bildskärmsgångjärnen
- Pekskiva
- Handledsstöd

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Liten plastrits

Lista över skruvstorlek

Tabell 1. Vostro 15-3562 lista över skruvstorlek

Komponent	M2L3	M2.5L8	M2L2(St ort huvud07)	M2L2(St ort huvud05)	M2L5	M2.5L2. 5 (stort huvud)	M3L3	M2L3	M2L2
Optisk enhet	1								
Optisk enhetshållare				1					
Kåpa		8			5				5

Tabell 1. Vostro 15-3562 lista över skruvstorlek (fortsättning)

Komponent	M2L3	M2.5L8	M2L2(St ort huvud07)	M2L2(St ort huvud05)	M2L5	M2.5L2. 5 (stort huvud)	M3L3	M2L3	M2L2
Hårddisk	4								
Hårddiskhållare							4		
WLAN-kort								1	
Systemfläkt					2				
Moderkort	2								
I/O-kort	1								
Nätkontakt			1						
Bildskärmsenhet		3							
Bildskärmspanelen		4							
Gångjärn						6			
Strömbrytarkort			1						
Pekskiva	3								4

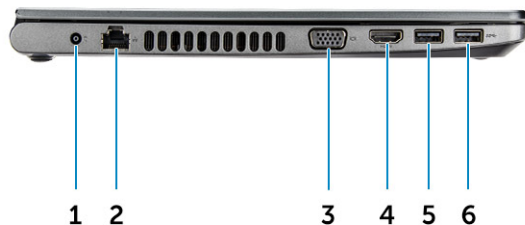
Chassibild

Framifrån, öppen



- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Kamera | 2. Statuslampa för kamera |
| 3. Mikrofon | 4. LCD-panel |
| 5. Ström-/batteristatuslampa/hårddiskaktivitetslampa | |

Vänster sida



- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Nätkontakt | 2. Nätverkskontakt (ingen lysdiod) |
| 3. VGA-kontakt | 4. HDMI 1.4-kontakt |
| 5. USB 3.1-kontakt Gen 1 | 6. USB 3.1-kontakt Gen 1 |

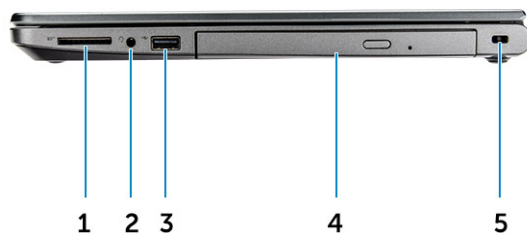
Översikt för handledsstöd



1. Strömbrytare
3. Handledsstöd

2. Tangentbord
4. Pekskiva

Höger sida



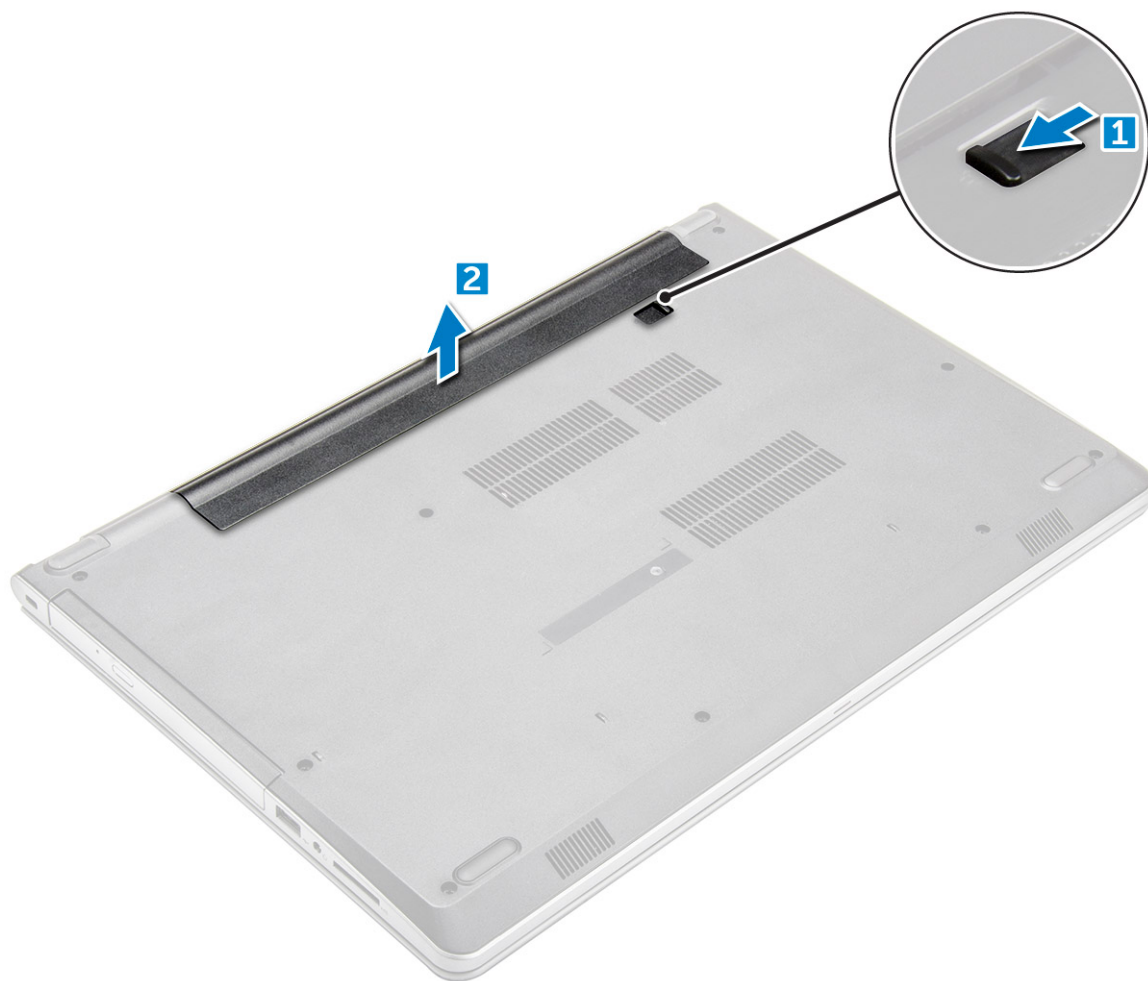
1. SD-kortläsare
3. USB 2.0-kontakt
5. Plats för kabellås

2. Universellt ljuduttag
4. Optisk enhet

Batteri

Ta bort batteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Så här tar du bort batteriet:
 - a. Skjut spärrhaken för att frigöra batteriet [1].
 - b. Ta bort batteriet från datorn [2].



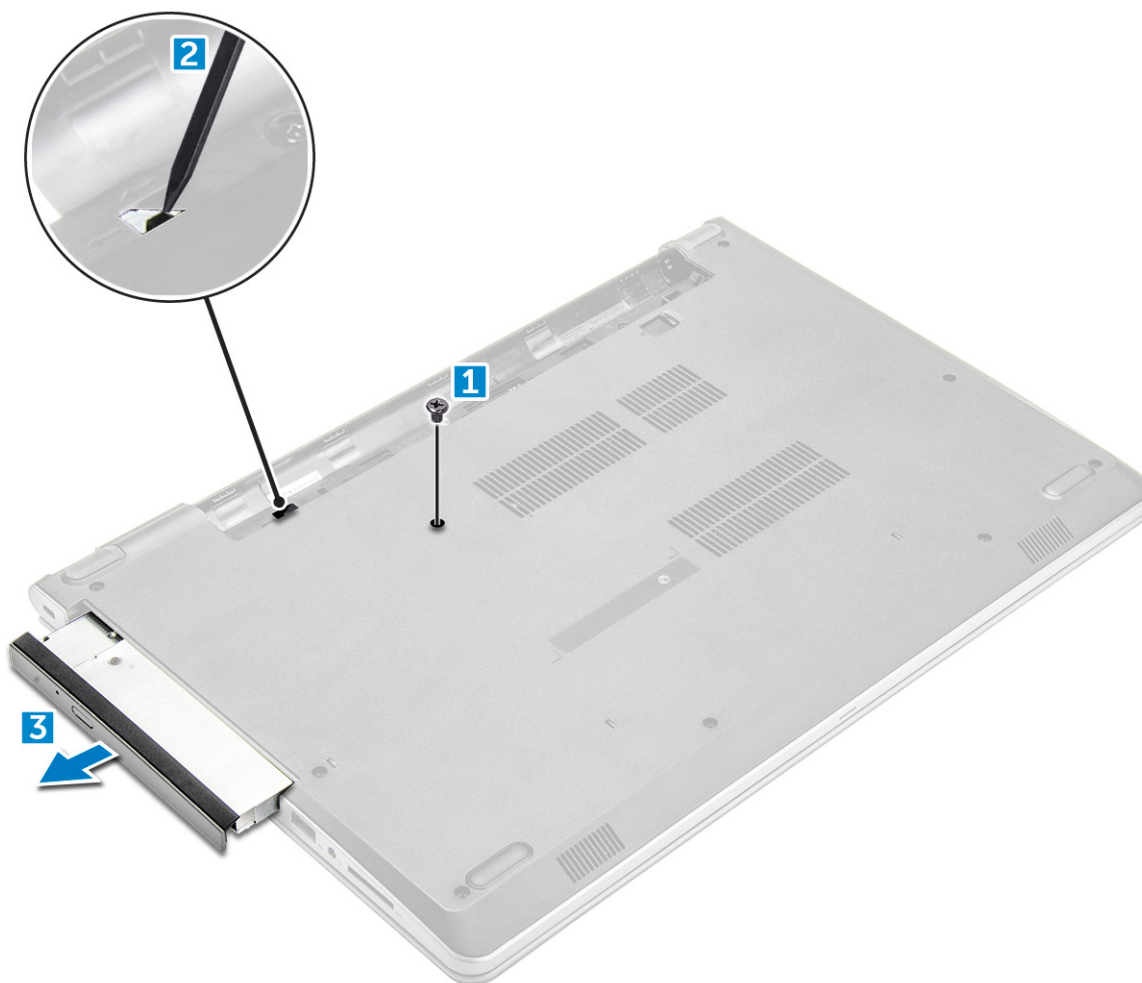
Installera batteriet

1. Sätt i batteriet i facket och tryck försiktigt tills det sitter på plats.
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Optisk enhet

Ta bort den optiska enheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort den optiska enheten så här:
 - a. Ta bort de två M2L3-skruvarna som håller fast den optiska enheten i datorn [1].
 - b. Använd en plastrits för att trycka på fliken i pilens riktning som anges på chassit. [2].
 - c. För ut den optiska enheten ur datorn [3].



Ta bort fästet till den optiska enheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
3. Ta bort den optiska enheten från fästet så här:
 - a. Ta bort den enda M2L2 (stort huvud 05)-skruven som håller fast den optiska enhetens fäste.
 - b. Ta bort fästet för den optiska enheten från den optiska enheten.



Installera den optiska enhetens fäste

1. Installera den optiska enhetens fäste.
2. Dra åt den enda M2L2 (stort huvud 05)-skruven för att sätta fast den optiska enhetens fäste.
3. Installera:
 - a. [optisk enhet](#)
 - b. [batteri](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

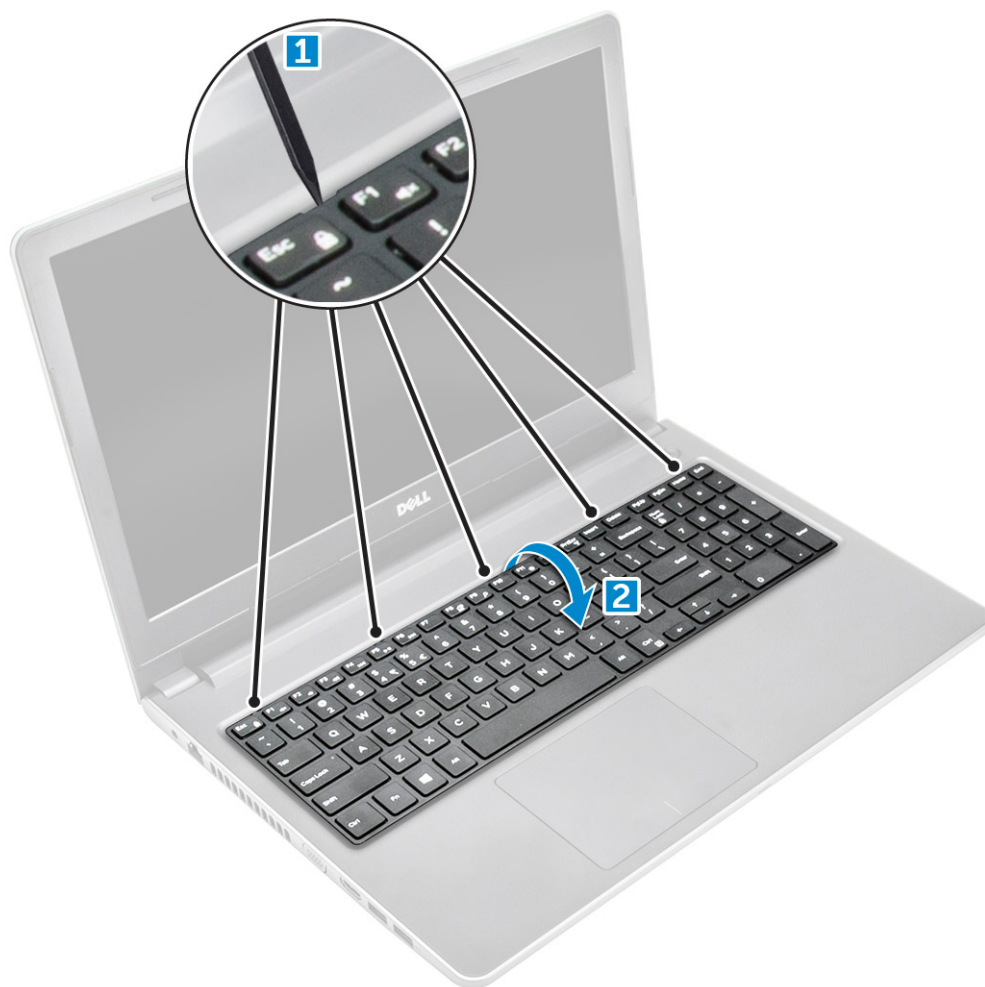
Installera den optiska enheten

1. För in den optiska enheten i facket tills den klickar på plats.
2. Dra åt de två M2L3-skruvarna som håller fast den optiska enheten i datorn.
3. Installera [batteriet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Tangentbordsramen och tangentbordet

Ta bort tangentbordet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Så här tar du bort tangentbordet:
 - a. Använd en plastrits och lossa de fem flikarna från platserna ovanför tangentbordet [1].
 - b. Vänd på tangentbordet på handledsstödet för att komma åt tangentbordets kontaktkabel under tangentbordet [2].



4. Så tar du bort tangentbordskabeln:
 - a. Koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
 - b. Ta bort tangentbordet från datorn.



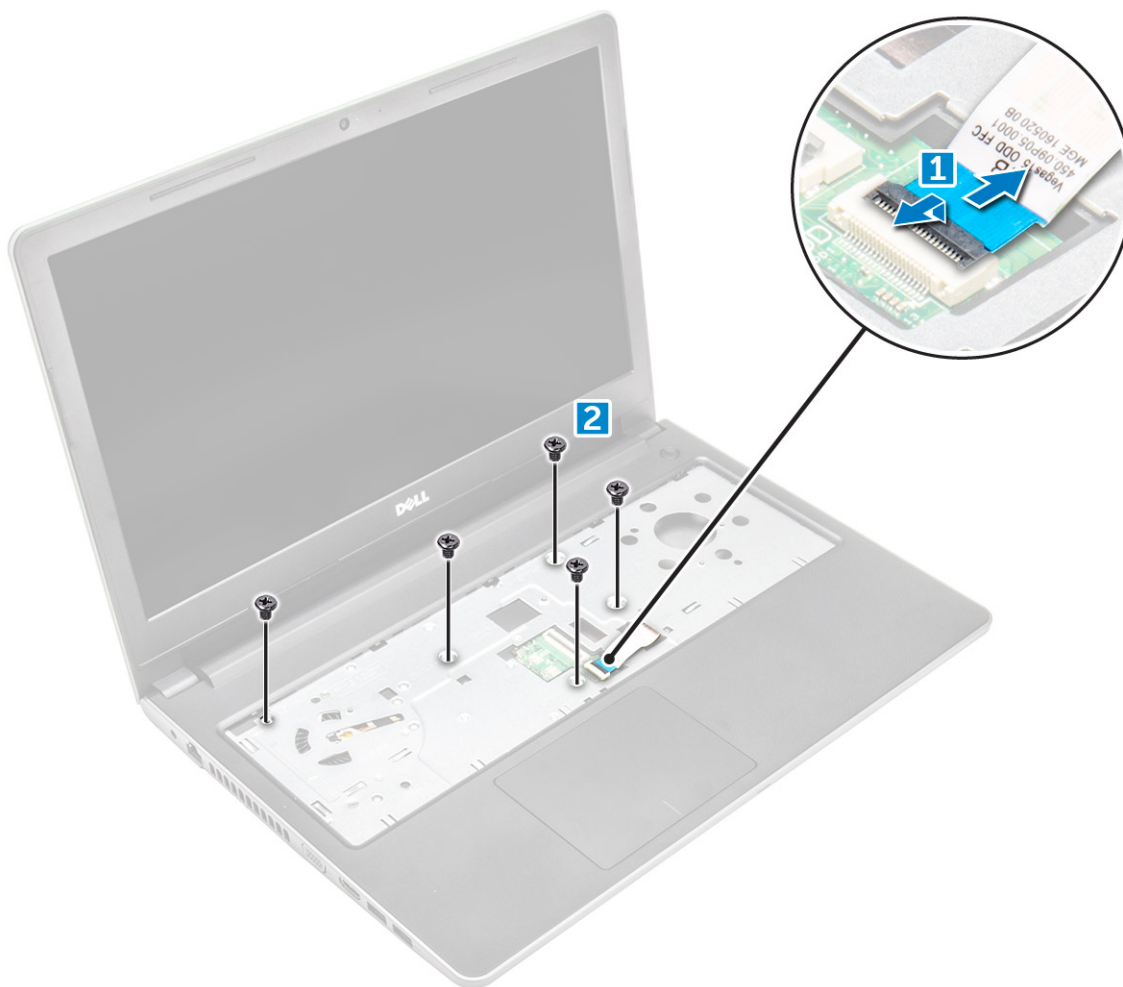
Installera tangentbordet

1. Anslut tangentbordskabeln till kontakten på moderkortet.
2. Skjut tangentbordet för att passa in det med flikarna.
3. Tryck på de övre kanterna så att tangentbordet låses på plats.
4. Installera [batteriet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

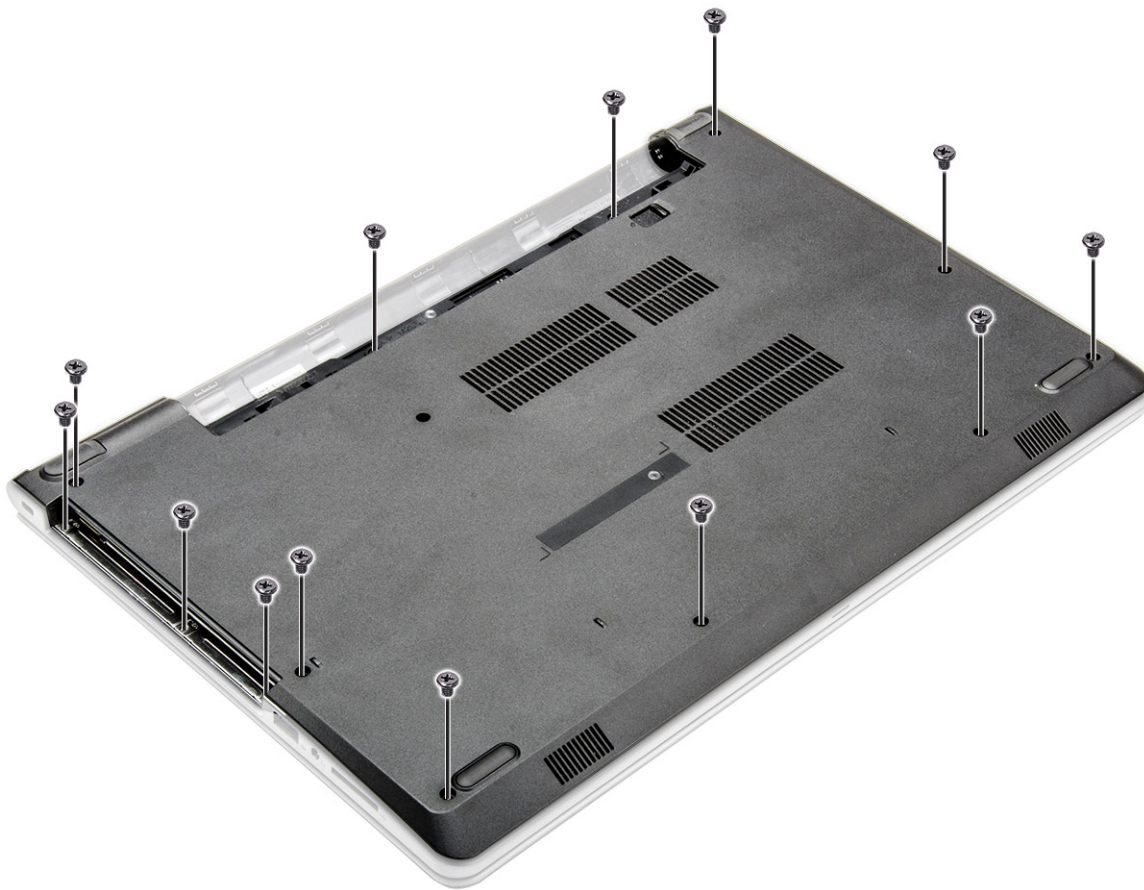
Kåpan

Ta bort baskåpan

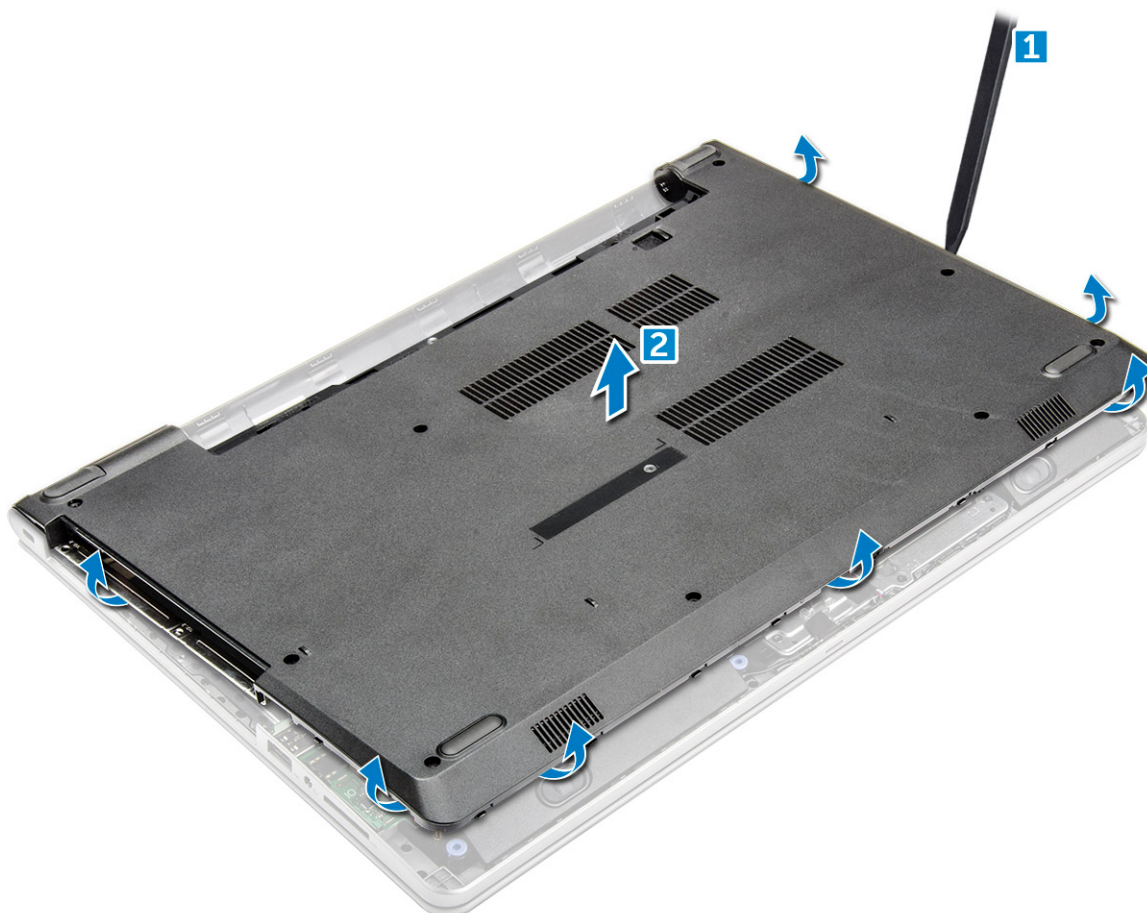
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
3. Så här tar du bort kåpan:
 - a. Koppla bort den optiska enhetens kontakt och lyft upp den för att ta bort den från moderkortet [1].
 - b. Ta bort de fem M2L5-skruvarna som håller fast baskåpan [2].



4. Vänd på datorn och ta bort skruvarna (3 skruvar - M2L2; 2 skruvar - M2L2; 8 skruvar - M2.5L8) som håller fast baskåpan i datorn.



5. Så här tar du bort kåpan:
 - a. Bänd kanterna på baskåpan [1] med en plastrits.
 - b. Lyft kåpan och ta bort den från datorn [2].



Installera bottenkåpan

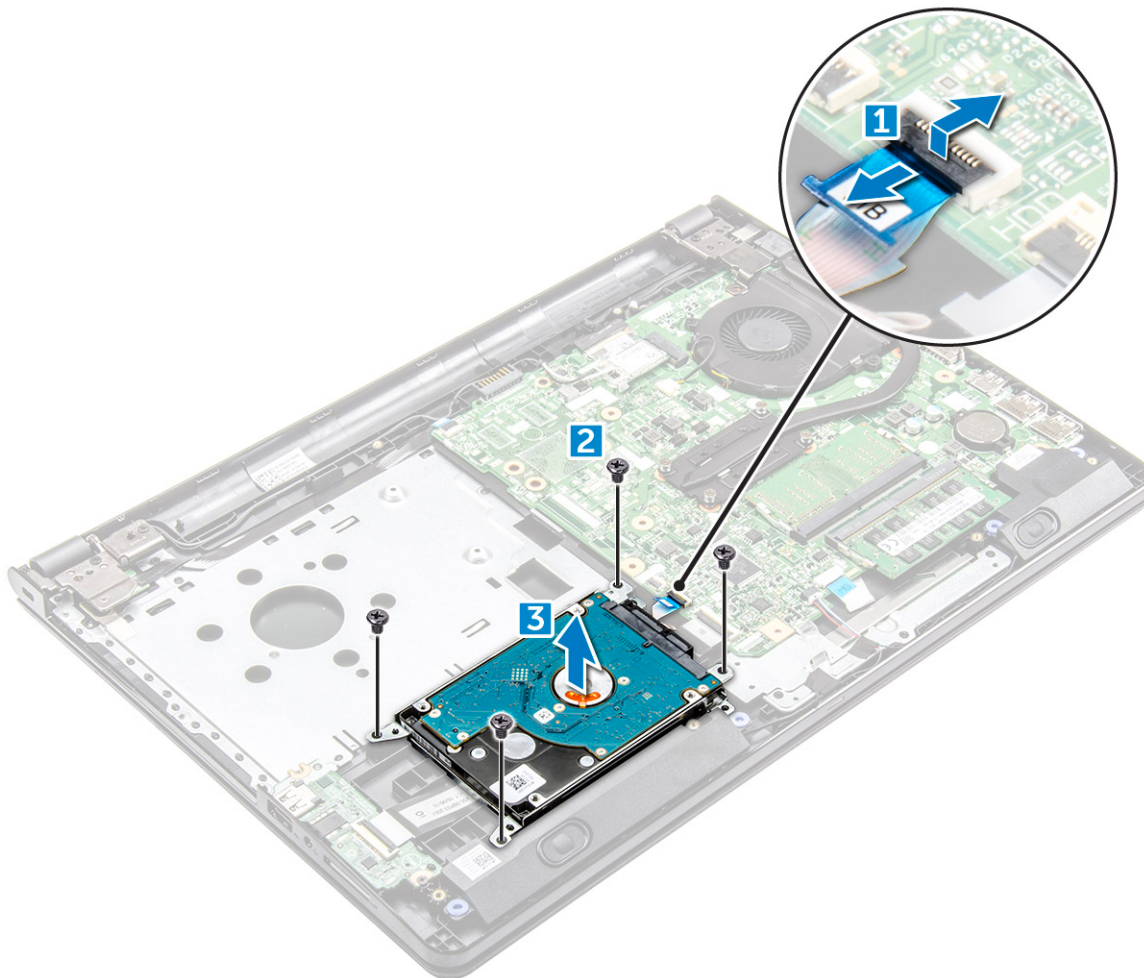
1. Rikta in baskåpan så att den är inriktad med skruvhållarna på datorn.
2. Tryck på kanterna på kåpan tills den klickar på plats.
3. Dra åt (8 skruvar - M2.5L8; 3 skruvar - M2L2; 2 skruvar - M2L2)-skruvarna som håller fast baskåpan i datorn.
4. Vänd datorn upp och ned.
5. Öppna bildskärmen och anslut den optiska enhetens kontakt till moderkortet.
6. Dra åt de fem M2L5-skruvarna som håller fast baskåpan i handledsstödet.
7. Installera:
 - a. [tangentbord](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [batteri](#)
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Hårddisk

Ta bort hårddiskmonteringen

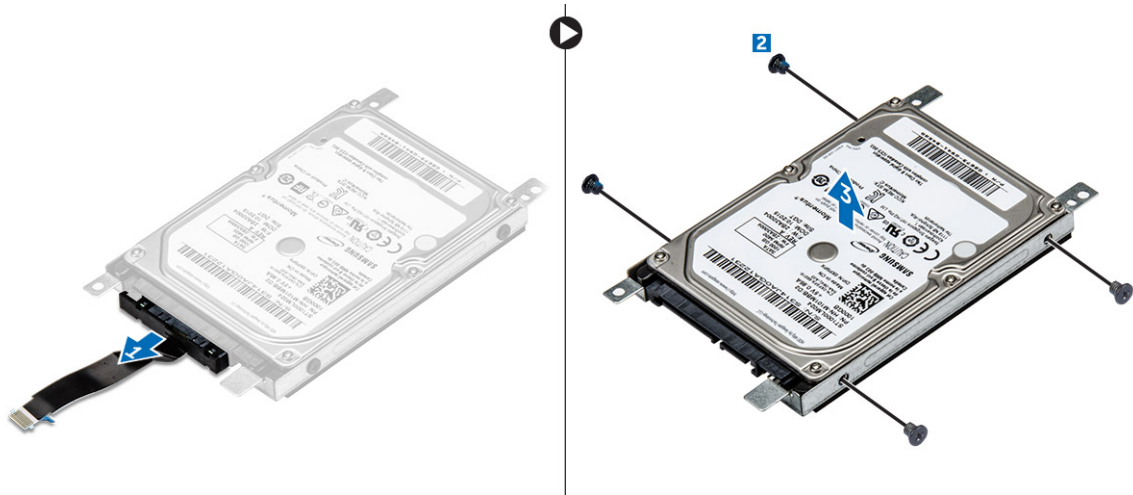
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)

- d. [kåpa](#)
- 3. Ta bort hårddisken så här:
 - a. Lossa hårddiskkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b. Ta bort de fyra M2L3-skruvorna som håller fast hårddiskenheten i datorn [2].
 - c. Lyft bort hårddiskmonteringen från datorn [3].



Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren

- 1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
 - e. [hårddiskenhet](#)
- 3. Ta bort hårddisken ur hårddiskenheten:
 - a. Dra i hårddiskkabelns kontakt för att ta bort den från hårddisken [1].
 - b. Ta bort de fyra M3L3-skruvorna som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken [2].
 - c. Lyft bort hårddisken från hårddiskhållaren [3].



Installera hårddisken i hårddiskhållaren.

1. Rikta in skruvhållarna och sätt in hårddisken i hårddiskhållaren.
2. Dra åt de fyra M3L3-skruvarna som håller fast hårddisken i hårddiskhållaren.
3. Anslut hårddiskkontakten till hårddisken.
4. Installera:
 - a. [hårddiskenhet](#)
 - b. [kåpa](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [optisk enhet](#)
 - e. [batteri](#)
5. Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Installera hårddiskmonteringen

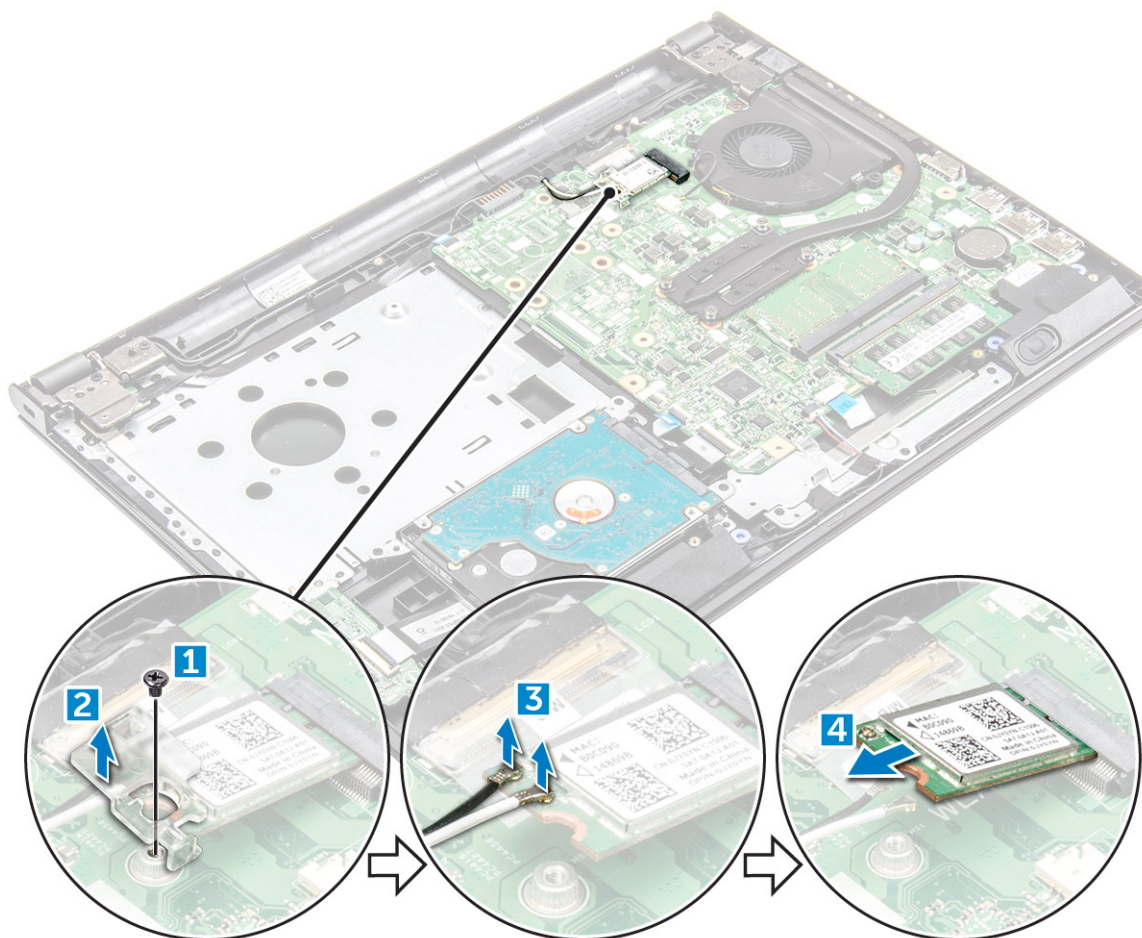
1. Sätt i hårddiskmonteringen i facket på datorn.
2. Dra åt de fyra M2L3-skruvarna som håller fast hårddiskenheten i datorn.
3. Anslut hårddiskkabeln till kontakten på moderkortet.
4. Installera:
 - a. [kåpa](#)
 - b. [tangentbord](#)
 - c. [optisk enhet](#)
 - d. [batteri](#)
5. Följ anvisningarna i [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. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)

3. Ta bort WLAN-kortet genom att:
 - a. Ta bort den enda M2L3-skruven som håller fast fliken i WLAN-kortet [1].
 - b. Ta bort fliken som håller fast WLAN-kortet [2].
 - c. Koppla ur WLAN-kablarna från kontakterna på WLAN-kortet [3].
 - d. Skjut ut WLAN-kortet ur kontakten på moderkortet [4].



Installera WLAN-kortet

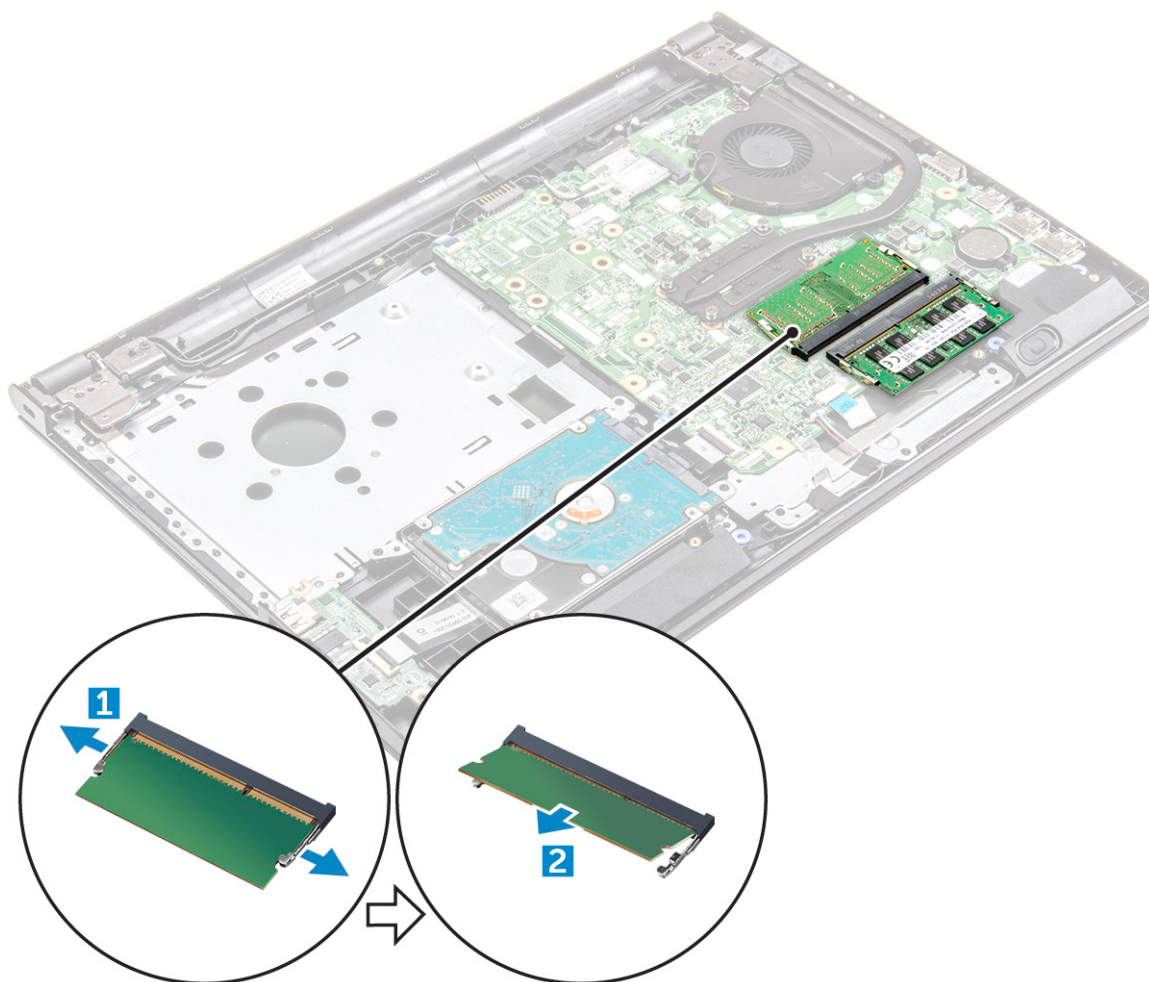
1. Rikta in WLAN-kortet i kontakten på moderkortet.
2. Anslut WLAN-kablarna till kontakterna på WLAN-kortet.
3. Placera låsfliken på WLAN-kortet och dra åt M2L3 skruven på datorn.
4. Installera:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [tangentsbordet](#)
 - c. [optisk enhet](#)
 - d. [batteriet](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

Ta bort minnesmodulen

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

2. Ta bort:
 - a. batteriet
 - b. optisk enhet
 - c. tangentbordet
 - d. kåpan
3. Så tar du bort en minnesmodul:
 - a. Dra i klämmorna som håller fast minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp [1].
 - b. Ta bort minnesmodulen från moderkortet [2].



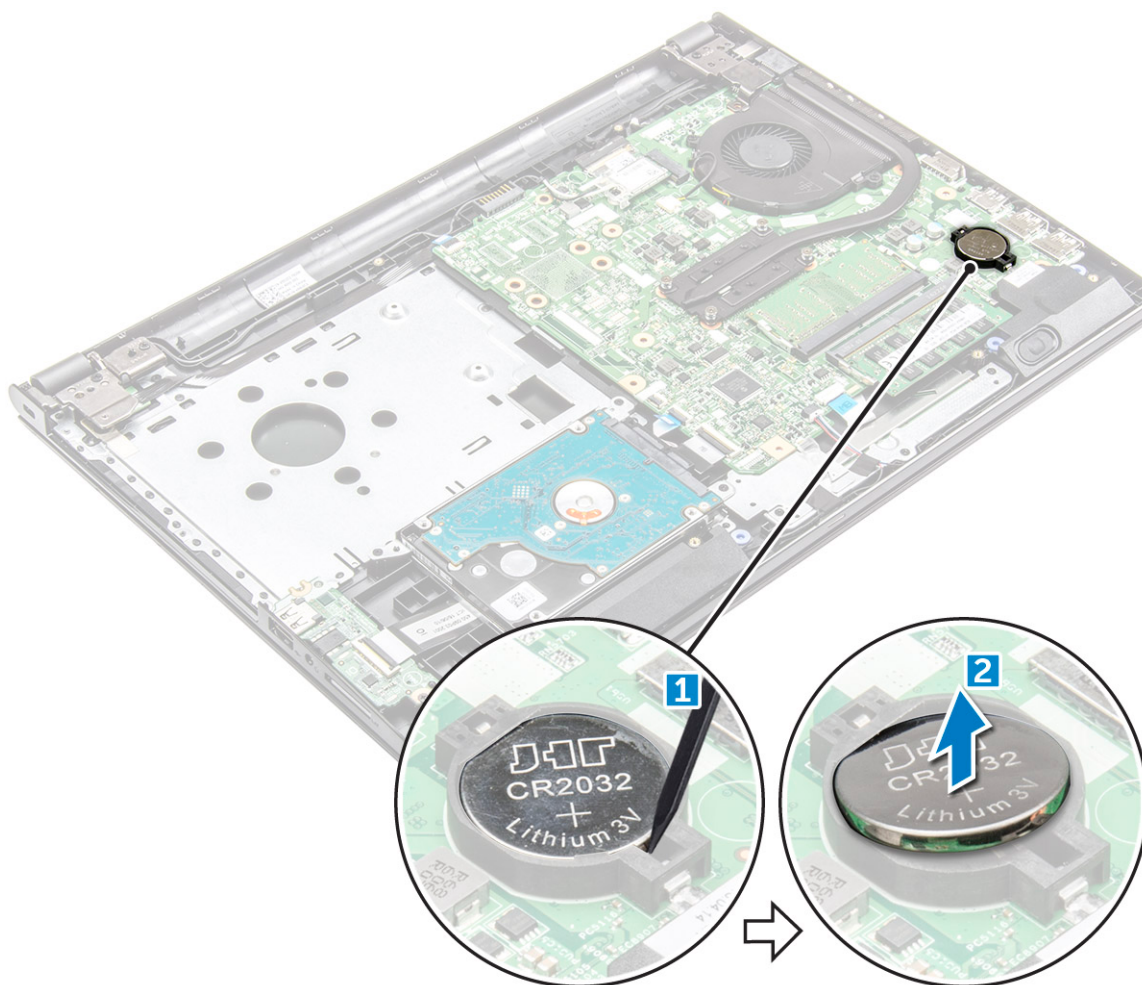
Installera minnesmodulen

1. Sätt in minnesmodulen i minnessockeln.
2. Tryck på minnesmodulen tills den hålls fast av klämmorna.
3. Installera:
 - a. kåpan
 - b. tangentbordet
 - c. optisk enhet
 - d. batteriet
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcells batteri

Ta bort knappcells batteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentsbord](#)
 - d. [kåpa](#)
3. Använd en plastrits för att lyfta ut batteriet ur facket [1,2].



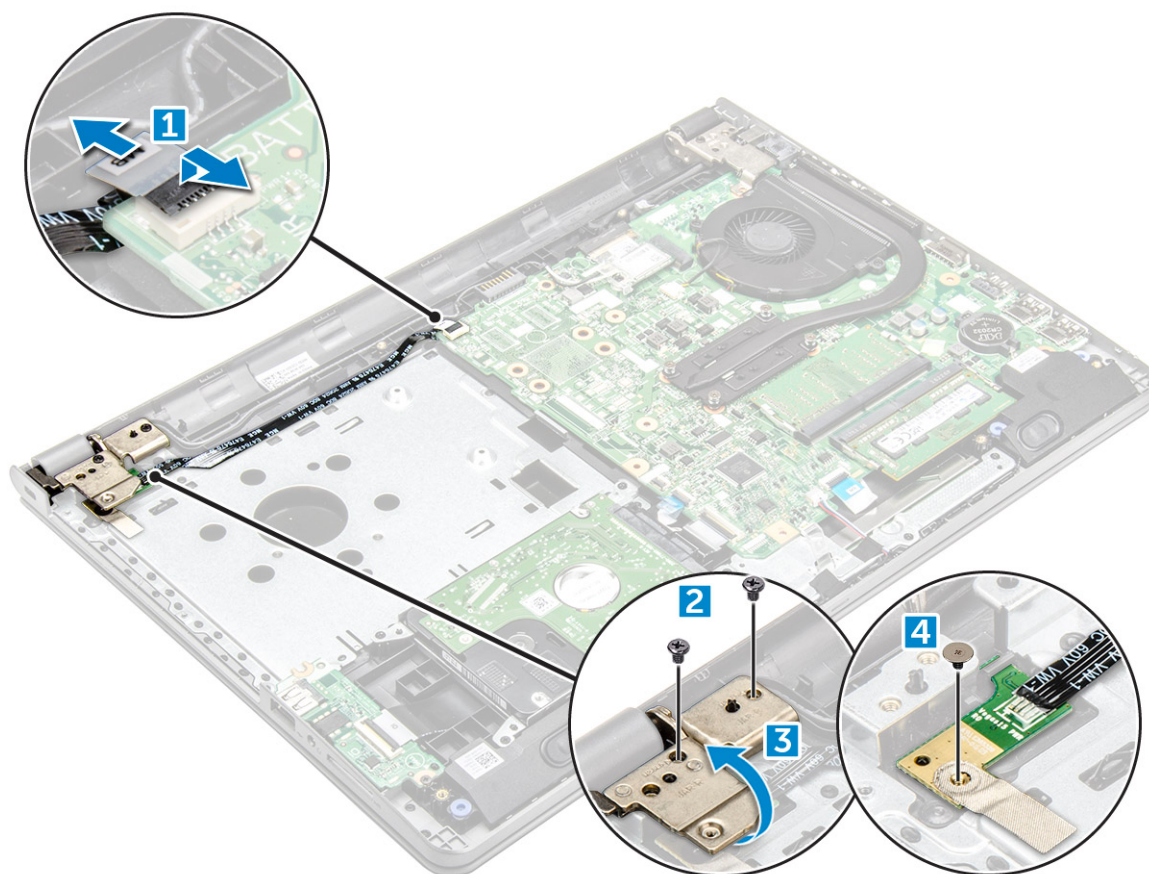
Installera knappcells batteriet

1. Sätt i knappcells batteriet i batterifacket.
2. Tryck på batteriet tills det klickar på plats.
3. Installera:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [tangentsbordet](#)
 - c. [optisk enhet](#)
 - d. [batteriet](#)
4. 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. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
3. Ta bort strömbrytarkortet så här:
 - a. Koppla bort moderkorts-kabeln från datorn [1].
 - b. Ta bort de två skruvarna för bildskärmsgångjärnet/-en (M2.5L8) från datorn [2].
 - c. Vänd bildskärmsgångjärnet för att visa strömbrytarkortet under gångjärnet [3].
 - d. Ta bort den enda skruven [M2L2(stort huvud07)] som håller fast strömbrytarkortet i chassit [4].
 - e. Ta bort moderkorts-kabeln från chassit och ta sedan bort tejen som håller fast strömbrytarkortet.
 - f. Skjut bort strömbrytarkortet från chassit.



Installera strömbrytarkortet

1. Placera strömbrytarkortet på chassit.
2. Sätt fast tejen som håller fast strömbrytarkortet.
3. Fäst moderkorts-kabel i chassit.
4. Placera strömbrytarkortet och dra åt den enda [M2L2(stort huvud07)]-skruven.
5. Anslut moderkorts-kabeln till strömbrytarkortet.

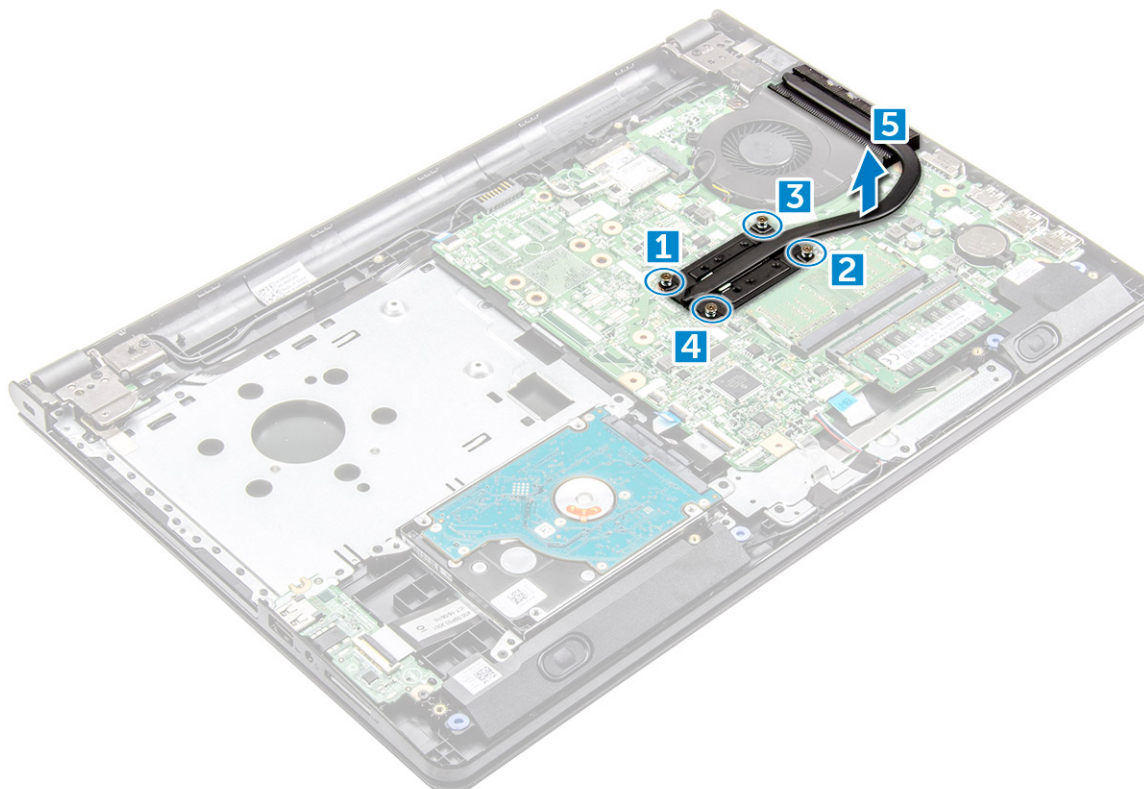
6. Dra åt de två (M2.5L8)-skruven/-arna för att fästa bildskärmsgångjärnet i strömbrytarkortet.
7. Installera:
 - a. [kåpa](#)
 - b. [tangentbord](#)
 - c. [optisk enhet](#)
 - d. [batteri](#)
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
3. Gör så här för att ta bort kylflänsen:
 - a. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet [1, 2, 3, 4].

 **OBS:** Lossa skruvarna i ordningen på beskrivningsnumren [1, 2, 3, 4]. Dessa skruvar är låsskruvar och kan inte tas bort helt.
 - b. Ta bort kylflänsen från moderkortet [5].



Installera kylflänsen

1. Rikta in skruvarna på kylflänsen med skruvhållarna på moderkortet.

2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast den i moderkortet.

i **OBS:** Säkra skruvarna i ordningen på beskrivningsnumren [1, 2, 3, 4].

3. Installera:

- a. [kåpa](#)
- b. [tangentbord](#)
- c. [optisk enhet](#)
- d. [batteri](#)

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

Systemfläkt

Ta bort systemfläkten

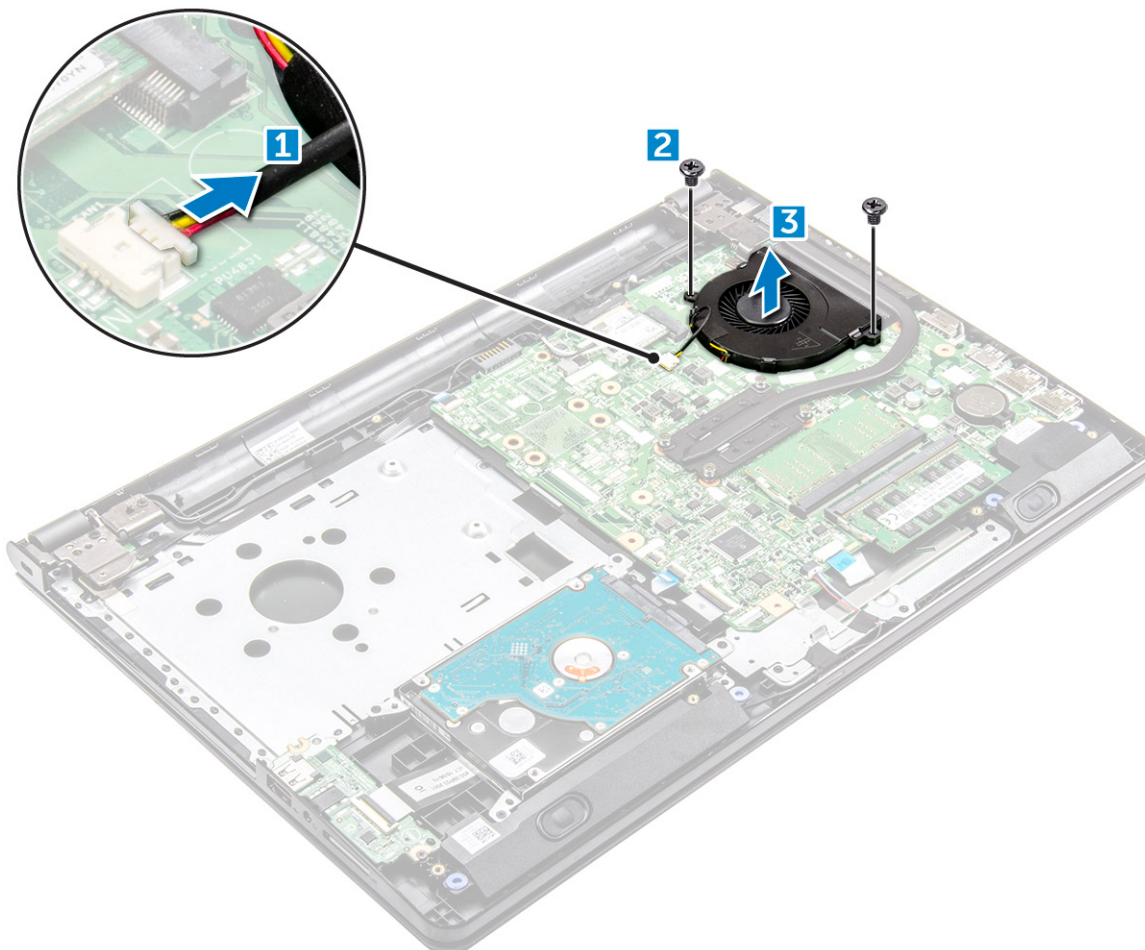
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort:

- a. [batteri](#)
- b. [optisk enhet](#)
- c. [tangentbord](#)
- d. [kåpa](#)

3. Ta bort systemfläkten genom att:

- a. Koppla bort kontaktkabeln för systemfläkten från moderkortet [1].
- b. Ta bort de M2L5-skruvorna som håller fast systemfläkten i datorn [2].
- c. Lyft bort systemfläkten från chassit [3].



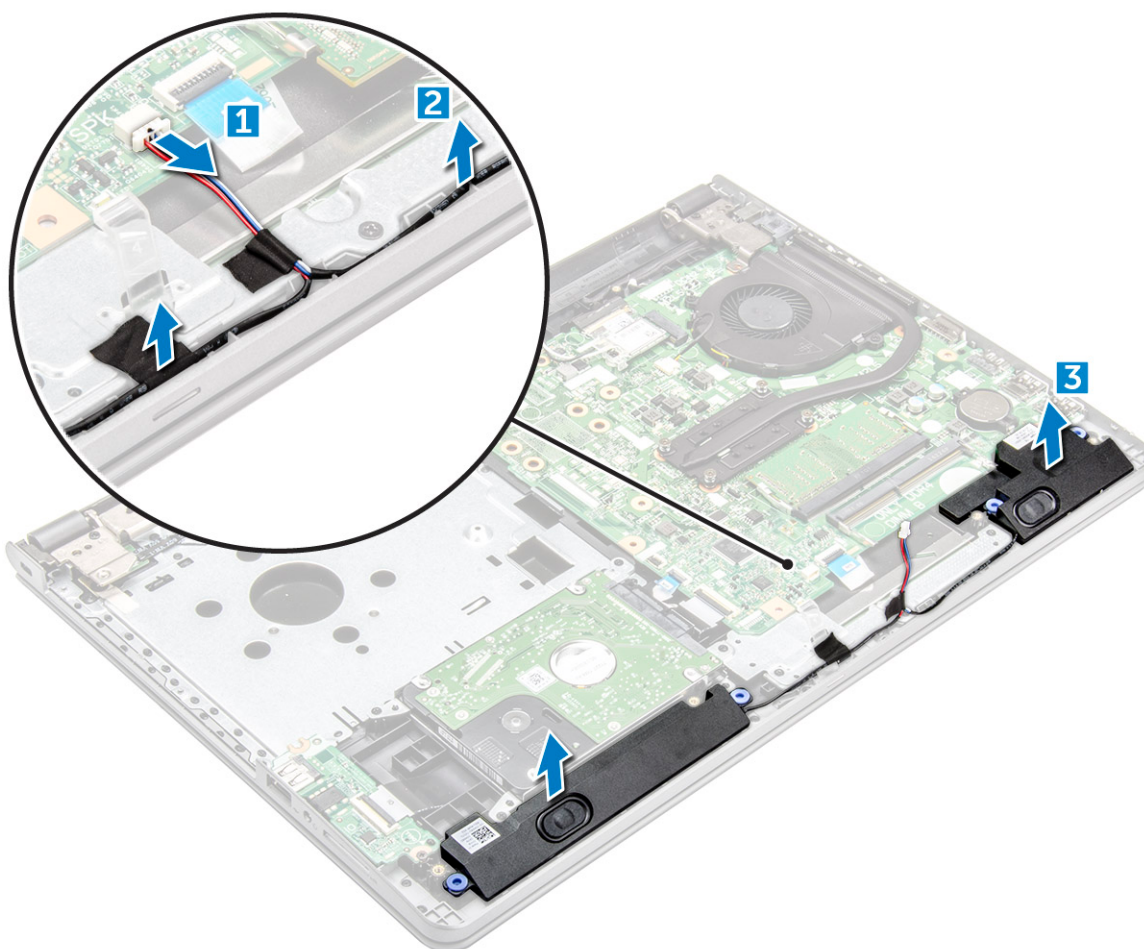
Installera systemfläkten

1. Rikta in systemfläkten på chassit.
2. Sätt fast systemfläkten i datorn genom att dra åt de två M2L5-skruvarna.
3. Anslut kontaktkabeln för systemfläkten till kontakten på moderkortet.
4. Installera:
 - a. [kåpa](#)
 - b. [tangentbord](#)
 - c. [optisk enhet](#)
 - d. [batteri](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbordet](#)
 - d. [kåpan](#)
3. Så tar du bort högtalarna:
 - a. Koppla ur högtalarkabeln från datorn [1].
 - b. Ta bort högtalarna från datorn [2].



Installera högtalarna

1. Placera högtalarna i öppningarna på datorn.
2. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
3. Installera:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [tangentbordet](#)
 - c. [optisk enhet](#)
 - d. [batteriet](#)
4. Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

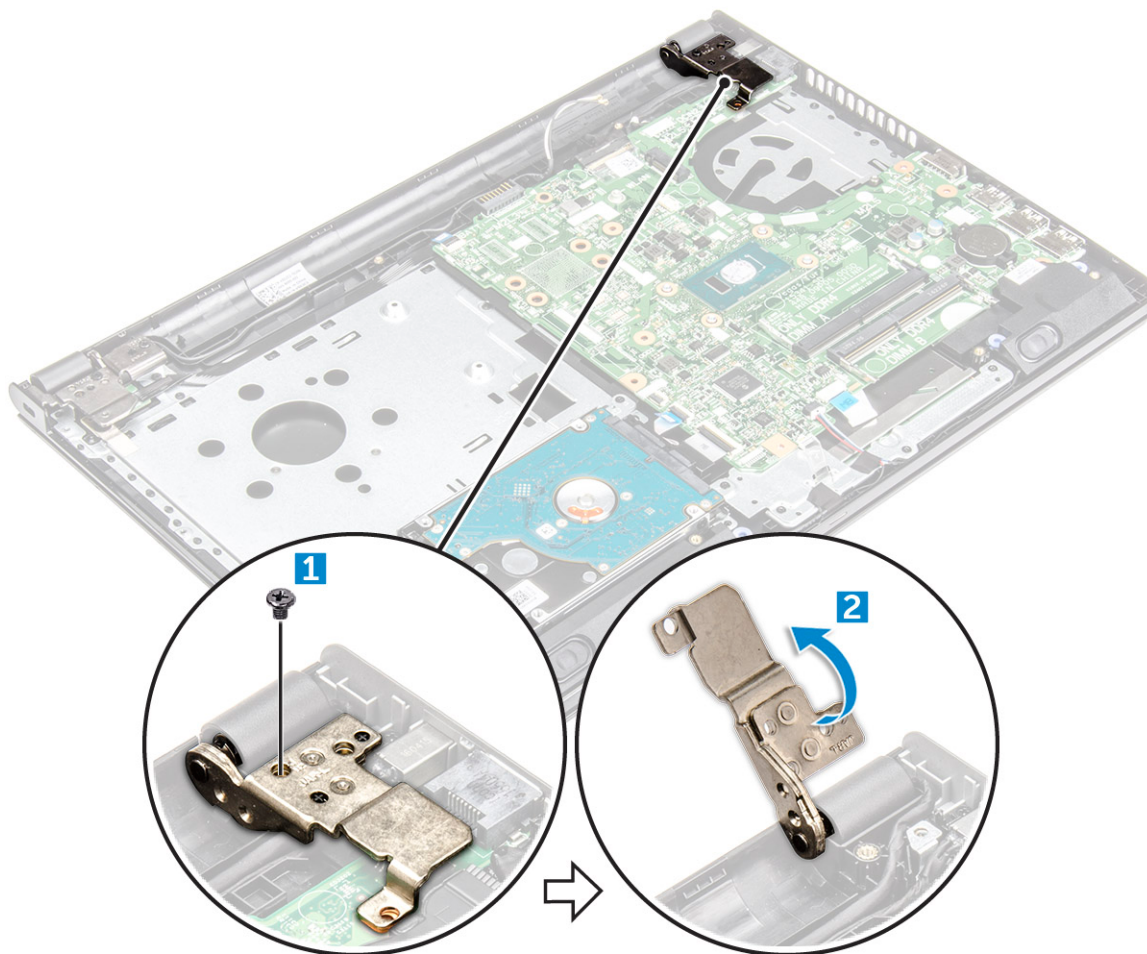
Moderkort

Ta bort moderkortet

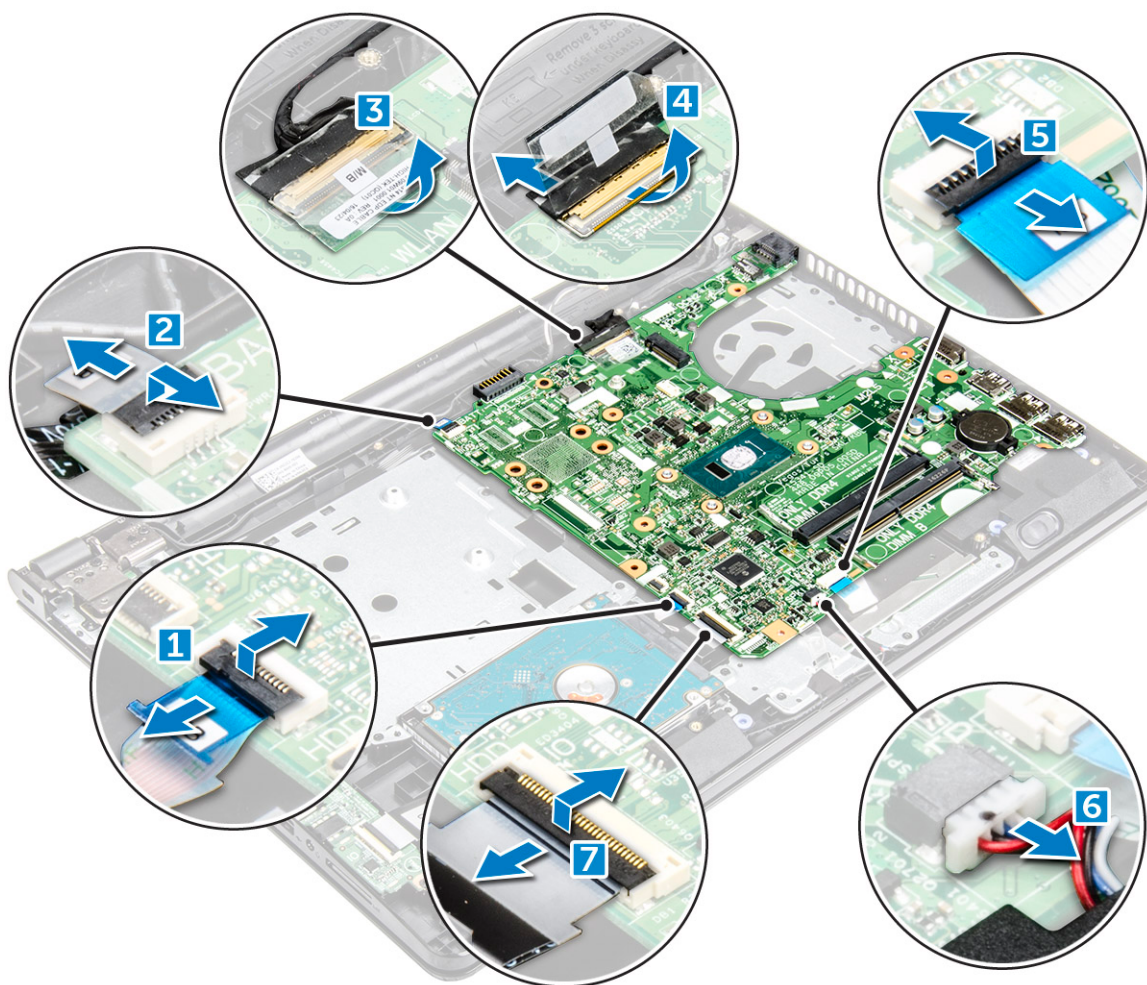
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
 - e. [WLAN-kort](#)

- f. minnesmodul
- g. kylfläns
- h. systemfläkt

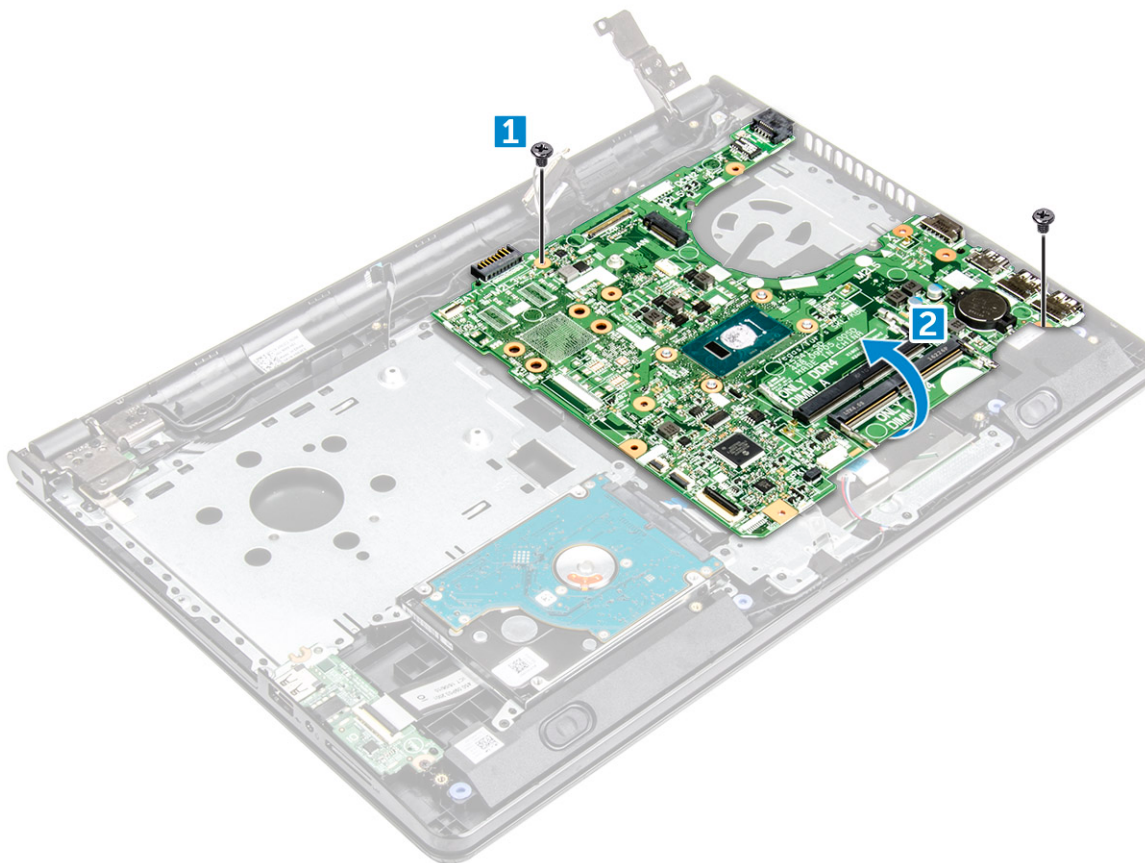
3. Ta bort skruven och lyft bildskärmsgångjärnet från datorn [1, 2].



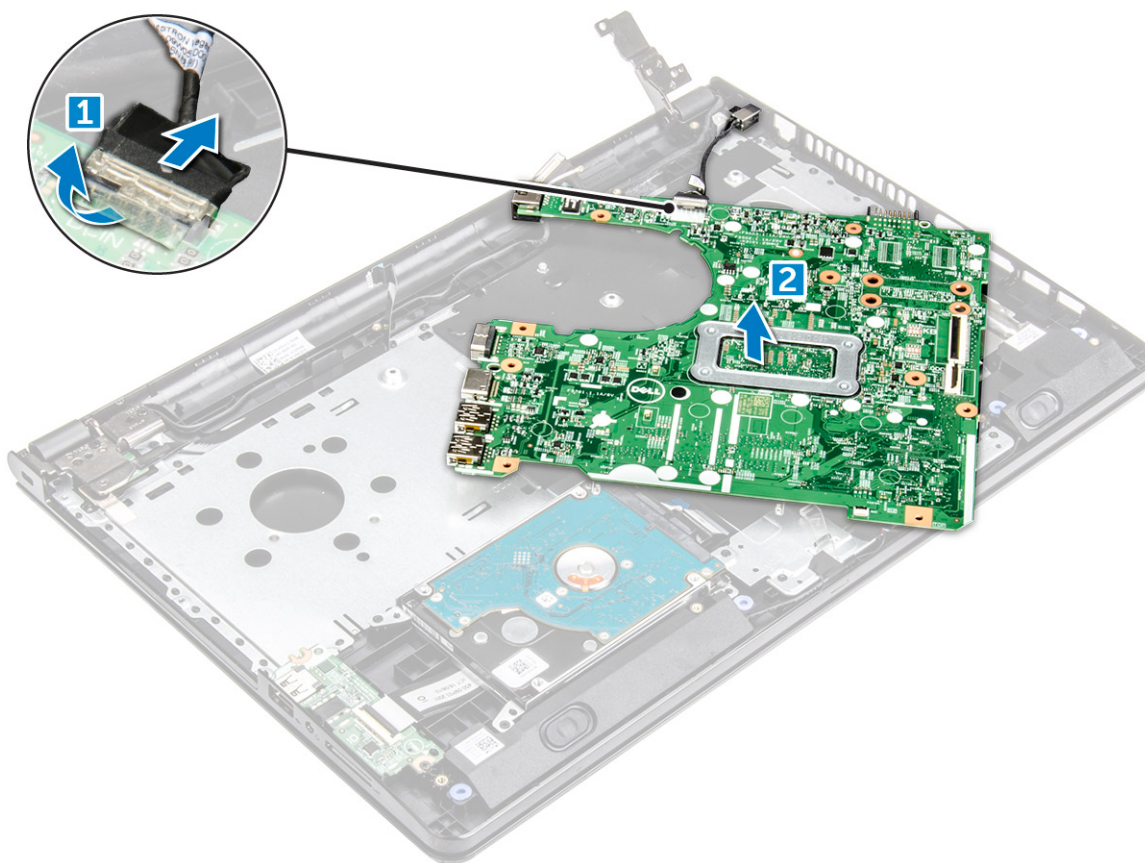
4. Lyft upp låsfliken för att koppla bort följande kablar
- a. hårddisckontakt [1]
 - b. strömkontakt [2]
 - c. ta bort tejp [3]
 - d. lyft upp låsfliken och koppla bort eDP-kontakten [4]
 - e. högtalare [5]
 - f. kontakt för pekplatta [6]
 - g. I/O-kontakt [7]



5. Ta bort de två M2L3-skruvarna som håller fast moderkortet i datorn [1] och lyft moderkortet [2].



6. Vänd moderkortet.
7. Ta bort moderkortet genom att:
 - a. Ta bort tejp [1].
 - b. Lås upp fliken och koppla bort strömkabeln [2].
 - c. Ta bort moderkortet från datorn.



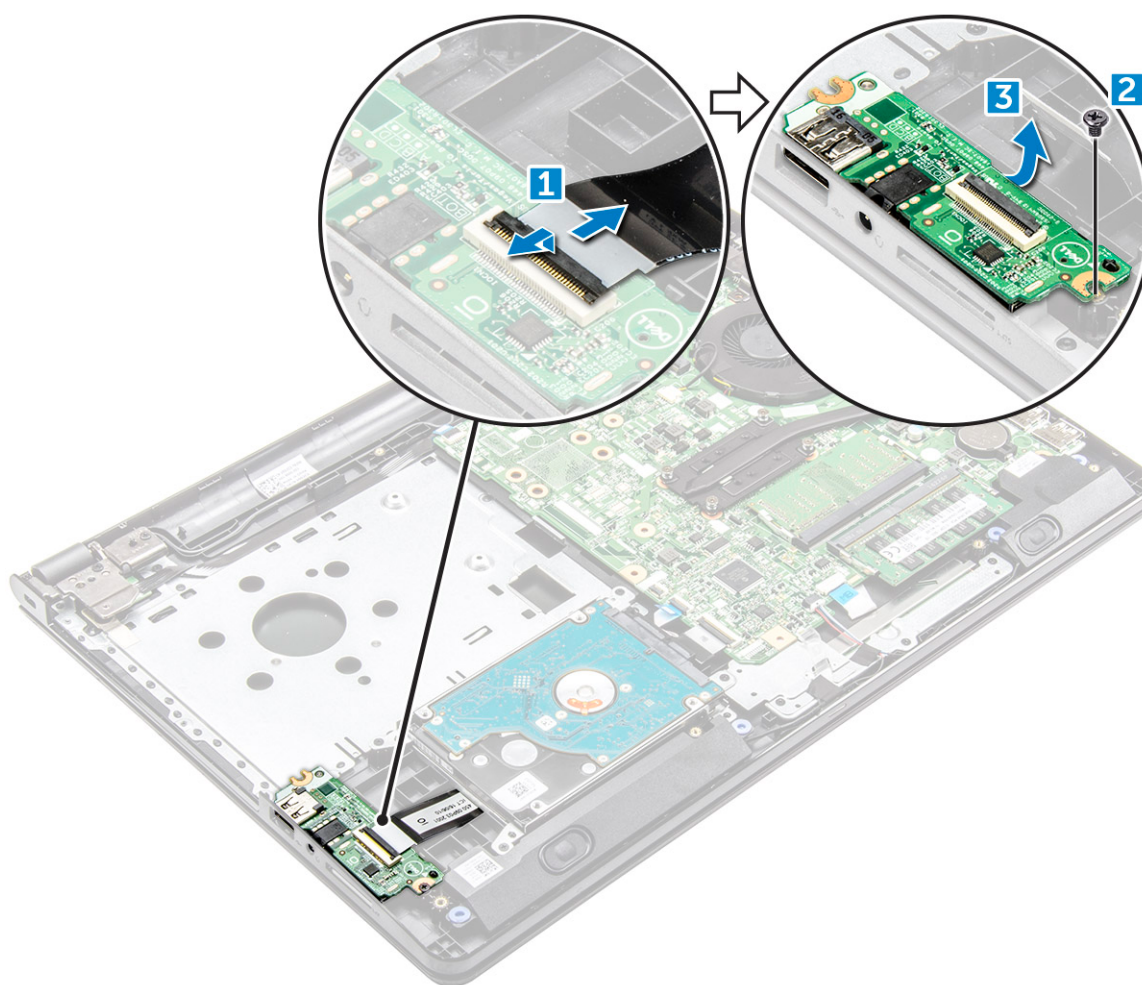
Installera moderkortet

1. Anslut strömkontaktskabeln.
2. Sätt fast tejp.
3. Vänd moderkortet.
4. Rikta in moderkortet med skruvhållarna i datorn.
5. Dra åt de två M2L3-skruven/-arna skruven som håller fast moderkortet i datorn.
6. Dra åt skruven för bildskärmsgångjärnet på datorn.
7. Anslut följande kablar till moderkortet.
 - a. hårddiskkontakt
 - b. kontakt för pekskiva
 - c. högtalarkontakt
 - d. I/O-kontakt
 - e. eDP-kontakt
 - f. strömkontakt
8. Installera:
 - a. [systemfläkt](#)
 - b. [kylfläns](#)
 - c. [minnesmodul](#)
 - d. [WLAN-kort](#)
 - e. [kåpa](#)
 - f. [tangentbord](#)
 - g. [optisk enhet](#)
 - h. [batteri](#)
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Input-Output kortet

Ta bort indata/utdata-kortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbordet](#)
 - d. [kåpan](#)
 - e. [hårddiskmonteringen](#)
3. Så här tar du bort indata/utdata-kortet (I/O):
 - a. Koppla bort I/O-kortet [1].
 - b. Ta bort skruven (M2L3) och lyft av I/O-kortet från datorn [2, 3].



Installera indata/utdata-kortet

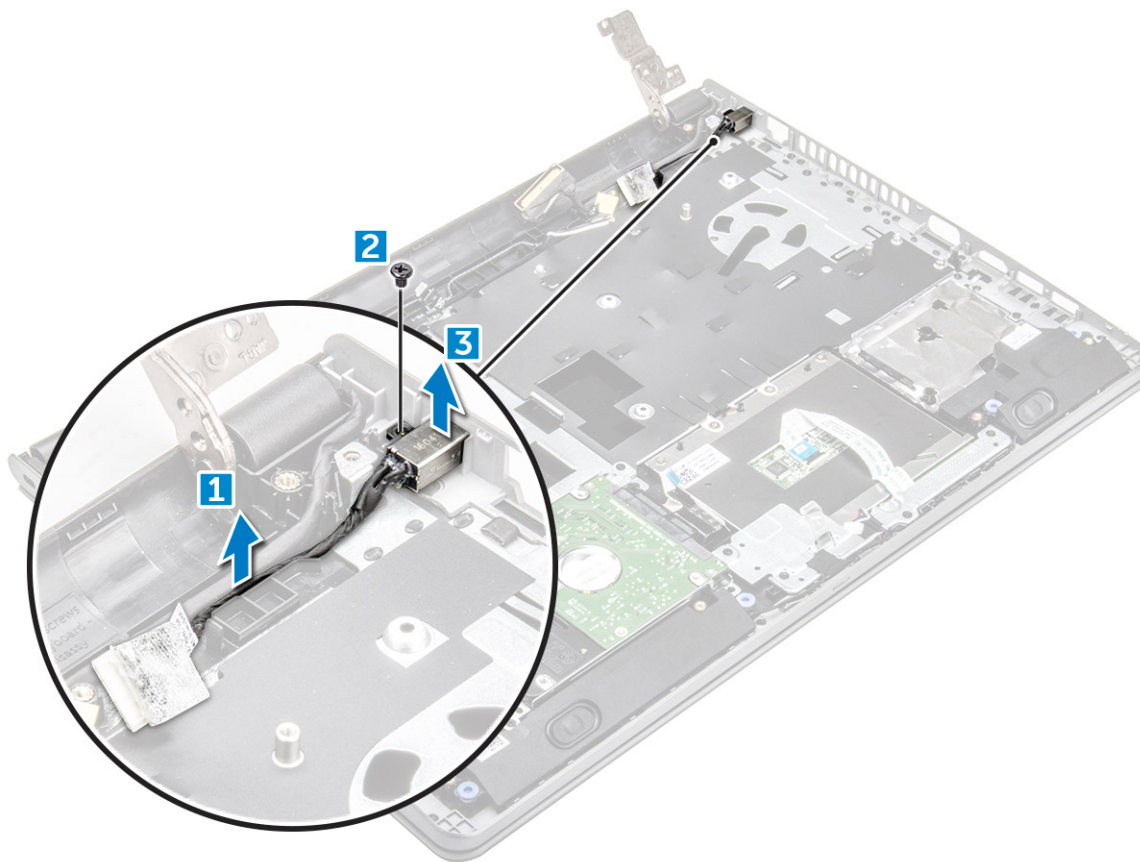
1. Sätt I/O-kortet på plats i datorn.
2. Anslut indata/utdata (I/O) och dra åt skruven (M2L3).
3. Installera:
 - a. [hårddiskmonteringen](#)
 - b. [kåpan](#)
 - c. [tangentbordet](#)

- d. optisk enhet
 - e. batteriet
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

Port för nätanslutning

Ta bort strömbrytaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort:
 - a. batteri
 - b. optisk enhet
 - c. tangentbord
 - d. kåpa
 - e. hårddiskenhet
 - f. WLAN-kort
 - g. minnesmodul
 - h. kylfläns
 - i. systemfläkt
 - j. moderkort
3. Så här tar du bort strömbrytaren:
 - a. Dra bort kabeln [1].
 - b. Ta bort den enda [M2x2 (stort huvud 07)]-skruven som håller fast strömkontakten i datorn [2].
 - c. Lyft bort strömkontakten [3].



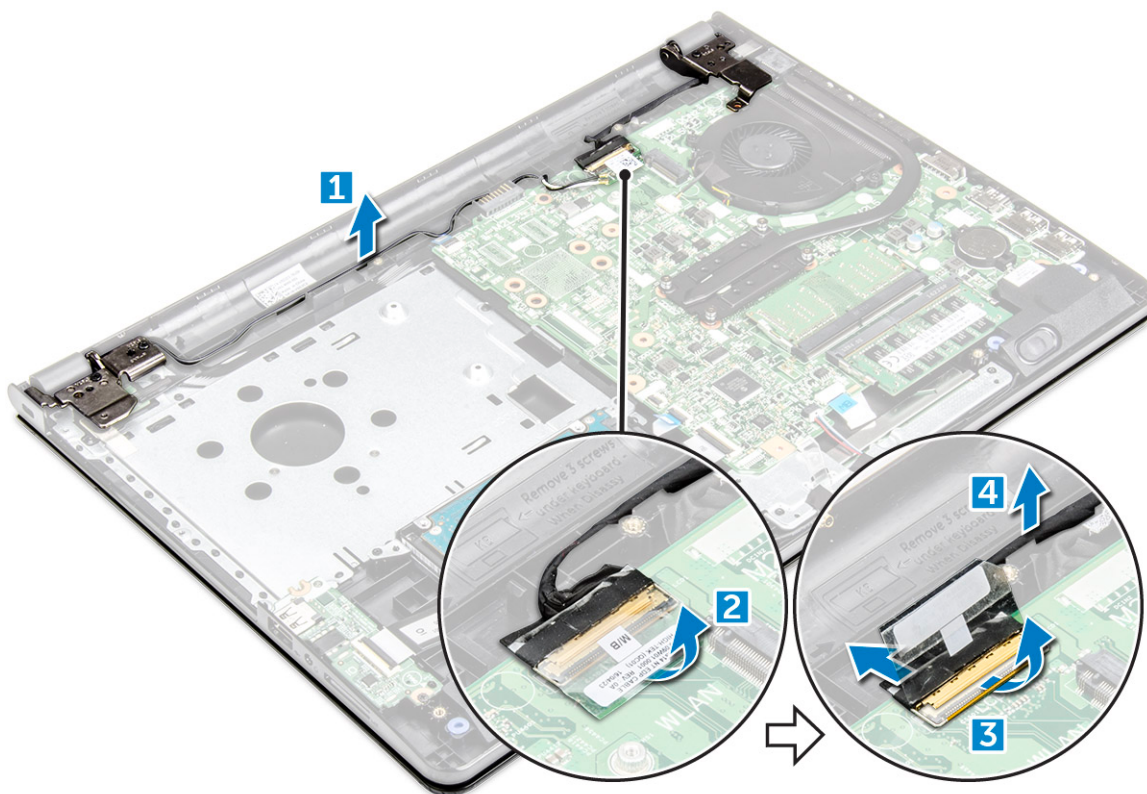
Installera strömbrytaren

1. För in strömkontakten i facket på chassit.
2. Sätt fast strömkontakten i datorn med hjälp av den enda [M2x2 (stort huvud 07)]-skruven.
3. Dra strömkontaktskabeln.
4. Installera:
 - a. [moderkort](#)
 - b. [systemfläkt](#)
 - c. [WLAN-kort](#)
 - d. [minnesmodul](#)
 - e. [kylfläns](#)
 - f. [hårddiskenhet](#)
 - g. [kåpa](#)
 - h. [tangentbord](#)
 - i. [optisk enhet](#)
 - j. [batteri](#)
5. 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. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
 - e. [WLAN-kort](#)
3. Ta bort bildskärmsenheten.
 - a. Dra bort WLAN-kabeln [1].
 - b. Ta bort tejpén [2].
 - c. Lyft upp låsfliken [3].
 - d. Koppla ur eDP-kabeln [4].



4. Vänd datorn upp och ned.



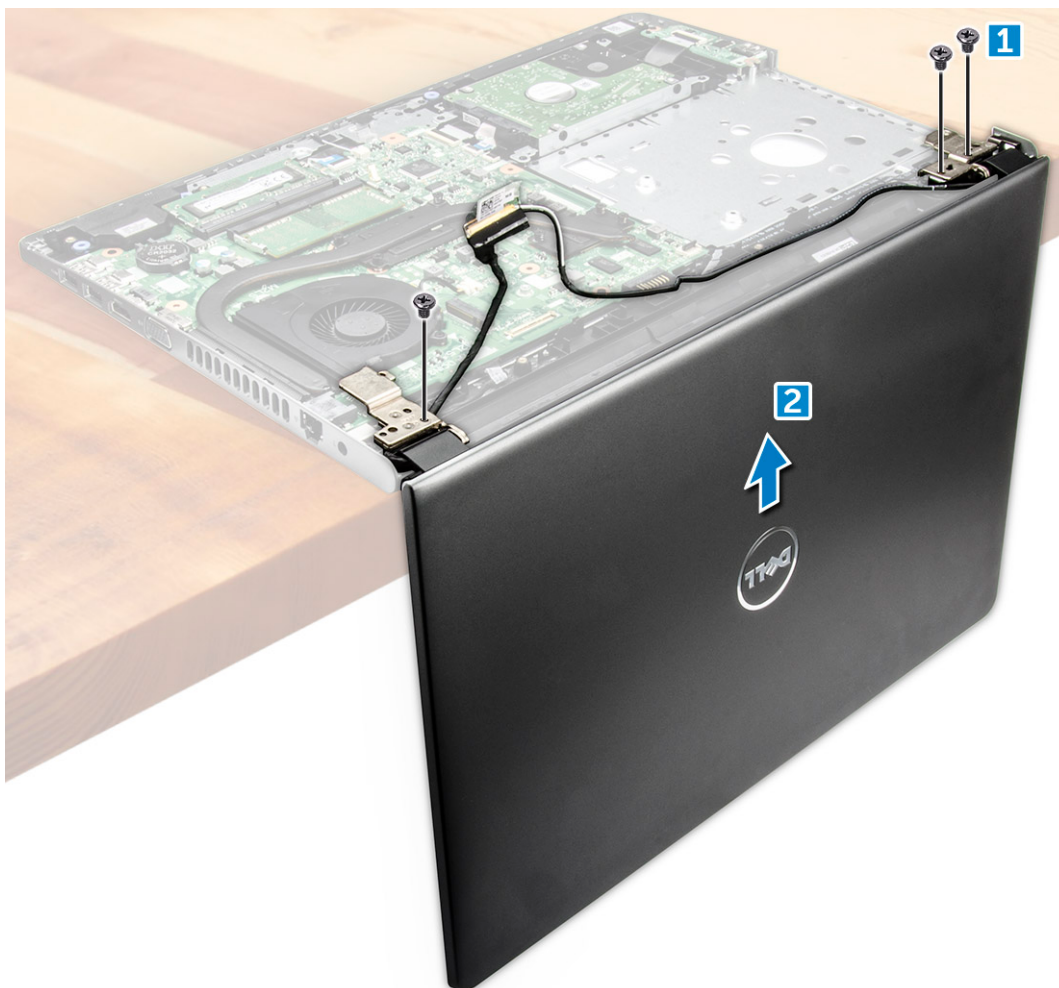
5. Ta bort bildskärmsenheten.

i **OBS:** Placera chassit på kanten av ett bord med bildskärmen vänd nedåt.

a. Ta bort de tre M2.5L8-skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnet i datorn [1].

 **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar LCD HUD genom att stödja den med en hand medan du arbetar på gångjärnen.

- b. Lyft och ta bort bildskärmsenheten [2].



Installera bildskärmsmonteringen

1. Rikta in bildskärmsenheten med chassit.
2. Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet och lås låsfliken.
3. Sätt fast tejpen som håller fast eDP-kabeln.
4. Dra WLAN- och bildskärmsenhetens kablar genom fästflikarna.
5. Dra åt bildskärmsgångjärnens tre M2.5L8-skruvar för att sätta fast bildskärmsenheten.
6. Installera:
 - a. [WLAN-kort](#)
 - b. [kåpa](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [optisk enhet](#)
 - e. [batteri](#)
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
 - e. [WLAN-kort](#)
 - f. [bildskärmsenhet](#)
3. Så här kopplar du bort bildskärmsramen:
 - a. Använd en plastrits och lossa flikarna på kanterna för att frigöra bildskärmsramen från bildskärmsenheten.
 - b. Ta bort bildskärmsramen från bildskärmsenheten.



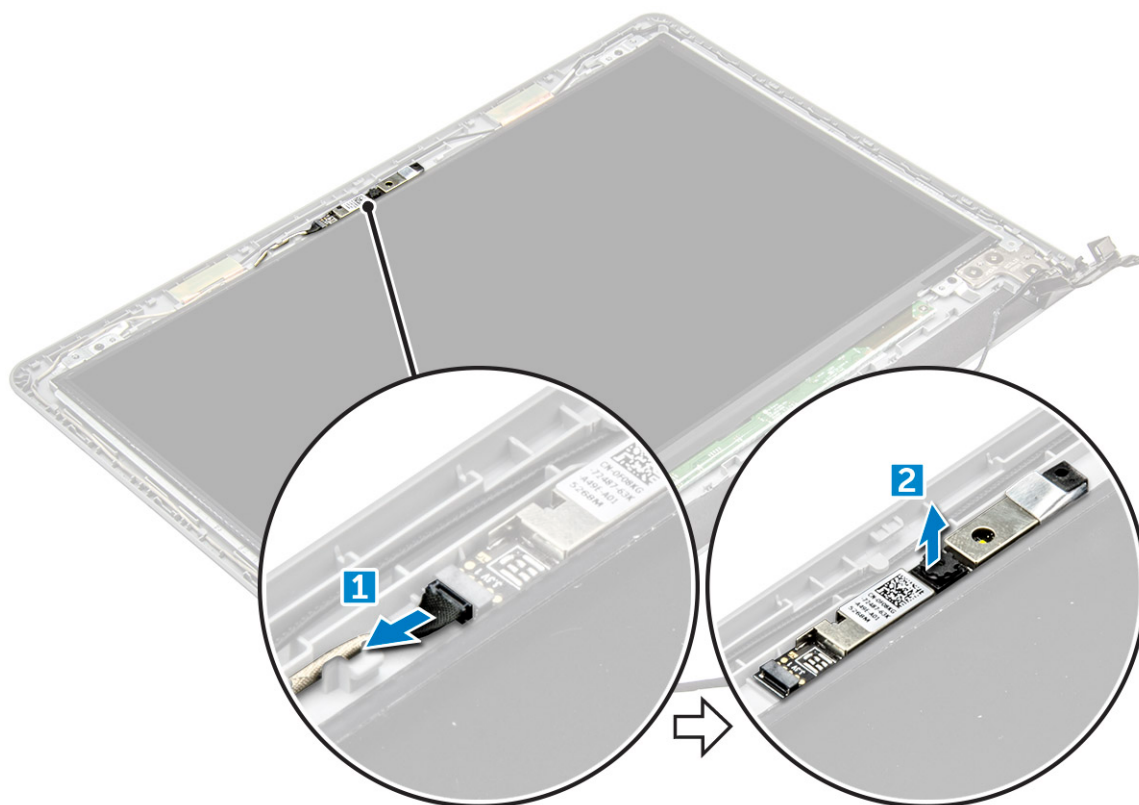
Installera bildskärmsramen

1. Placera bildskärmsramen på bildskärmsmonteringen.
2. Tryck på bildskärmsramen i kanterna tills den snäpps fast på bildskärmsenheten.
3. Installera:
 - a. [bildskärmsenhet](#)
 - b. [WLAN-kort](#)
 - c. [kåpa](#)
 - d. [tangentbord](#)
 - e. [optisk enhet](#)
 - f. [batteri](#)
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. [batteri](#)
 - b. [optisk enhet](#)
 - c. [tangentbord](#)
 - d. [kåpa](#)
 - e. [WLAN-kort](#)
 - f. [bildskärmsenhet](#)
 - g. [bildskärmsram](#)
3. Så tar du bort kameran:
 - a. Koppla bort kamerakabeln från kameran [1].
 - b. Ta bort kameran från bildskärmsmonteringen [2].



Installera kameran

1. Installera kameran i facket på bildskärmsenheten.
2. Anslut kamerakabeln.
3. Installera:
 - a. [bildskärmsram](#)
 - b. [bildskärmsenhet](#)
 - c. [WLAN-kort](#)
 - d. [kåpa](#)
 - e. [tangentbord](#)
 - f. [optisk enhet](#)

g. [batteri](#)

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

Bildskärmspanelen

Ta bort bildskärmspanelen

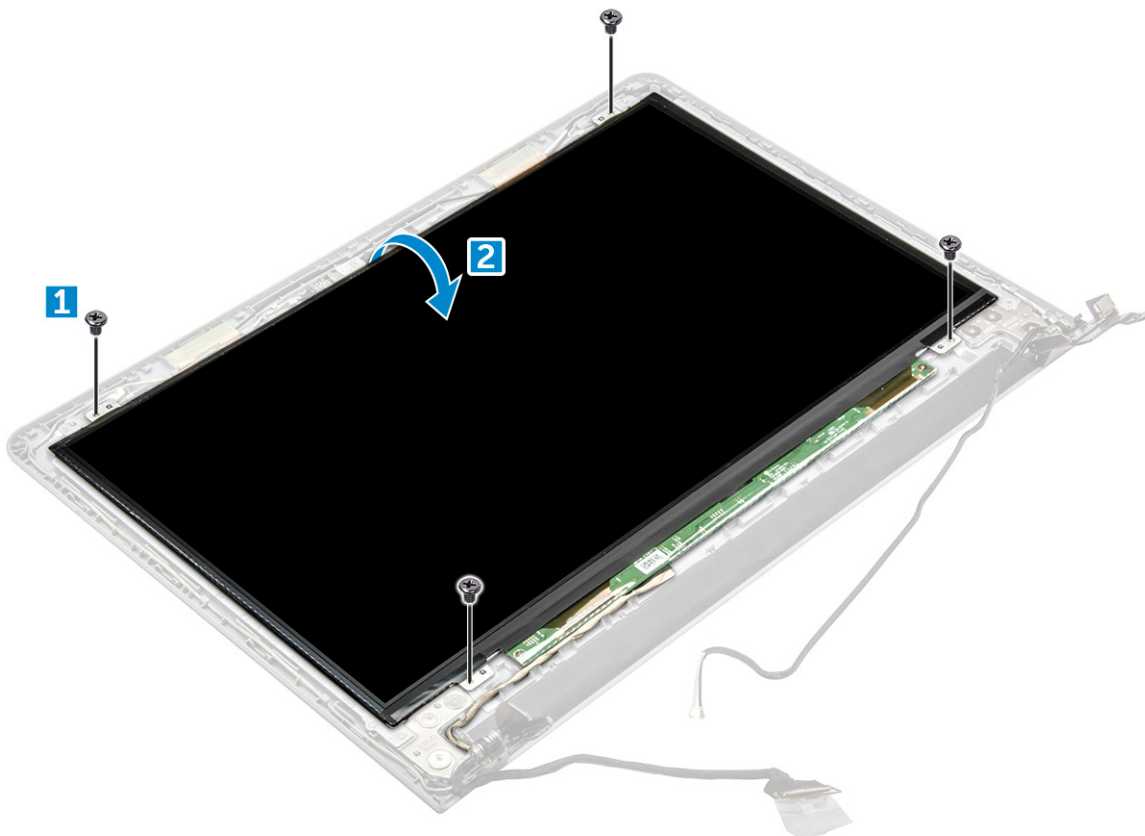
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)

2. Ta bort:

- a. [batteri](#)
- b. [optisk enhet](#)
- c. [tangentbord](#)
- d. [kåpa](#)
- e. [WLAN-kort](#)
- f. [bildskärmsenhet](#)
- g. [bildskärmsram](#)

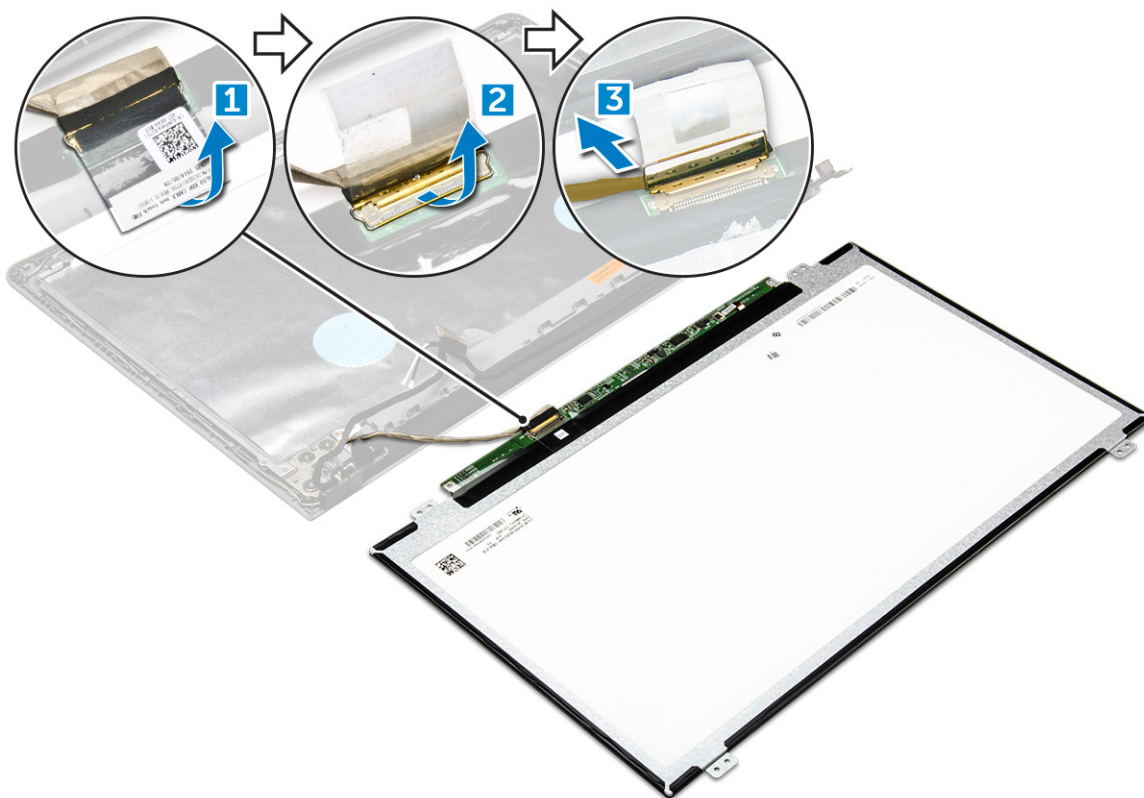
3. Så tar du bort bildskärmsmonteringen:

- a. Ta bort M2.5L8-skruvarna som håller fast bildskärmspanelen vid bildskärmsenheten [1].
- b. Lyft bort bildskärmspanelen för att komma åt kablarna på undersidan [2].



4. Så här kopplar du ur kabeln:

- a. Ta loss tejpens som håller fast eDP-kabeln i bildskärmspanelen [1].
- b. Lyft låsfliken och ta bort eDP-kabeln [2].
- c. Ta bort bildskärmspanelen från datorn [3].



Installera bildskärmspanelen

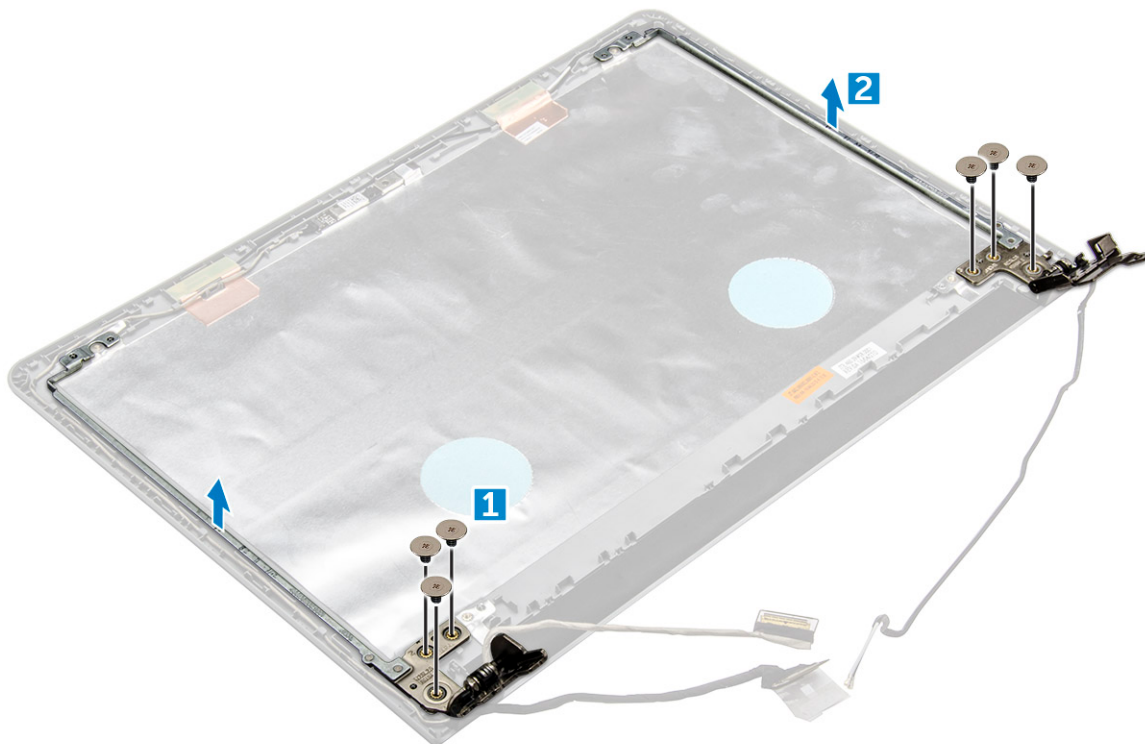
1. Anslut eDP-kabeln på bildskärmspanelen.
2. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln.
3. Placera bildskärmspanelen på bildskärmsmonteringen.
4. Dra åt M2.5L8-skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmsenheten.
5. Installera:
 - a. bildskärmsram
 - b. bildskärmsenhet
 - c. WLAN-kort
 - d. kåpa
 - e. tangentbord
 - f. optisk enhet
 - g. batteri
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Bildskärmsgångjärnen

Ta bort bildskärmsgångjärnen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort:
 - a. batteri
 - b. optisk enhet
 - c. tangentbord
 - d. kåpa
 - e. WLAN-kort

- f. bildskärmsenhet
 - g. bildskärmsram
 - h. bildskärmspanelen
3. Ta bort gångjärnen så här:
- a. Ta bort de sex M2.5L2.5-skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i bildskärmsenheten [1].
 - b. Ta bort bildskärmsgångjärnen [2].



Installera bildskärmsgångjärnen

1. Dra åt de sex M2.5L2.5-skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i bildskärmsenheten.
2. Installera:
 - a. bildskärmspanelen
 - b. bildskärmsram
 - c. bildskärmsenhet
 - d. WLAN-kort
 - e. kåpa
 - f. tangentbord
 - g. optisk enhet
 - h. batteri
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Pekskiva

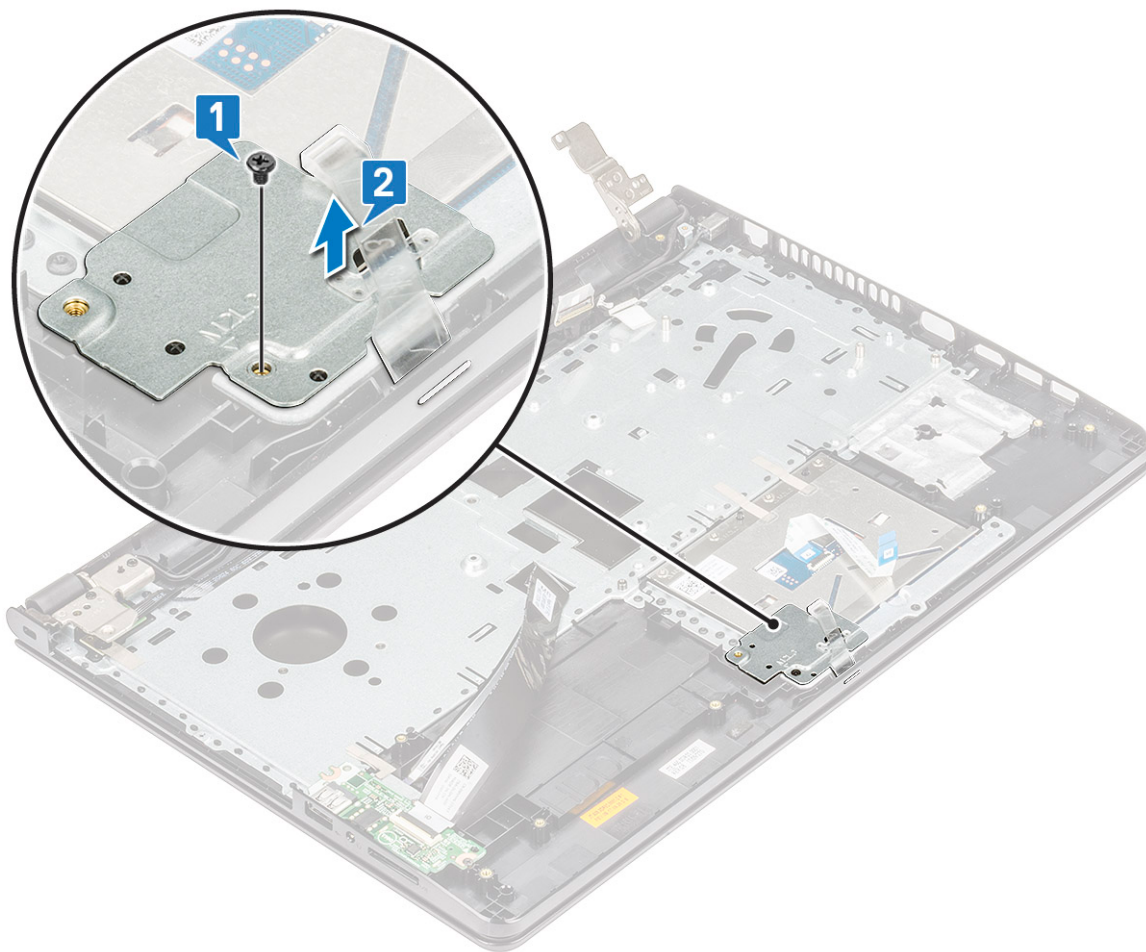
Ta bort pekplattan

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

- b. optisk enhet
- c. tangentbordet
- d. kåpan
- e. hårddiskenhet
- f. WLAN-kort
- g. minnesmodul
- h. högtalare
- i. kylfläns
- j. systemfläkt
- k. moderkort

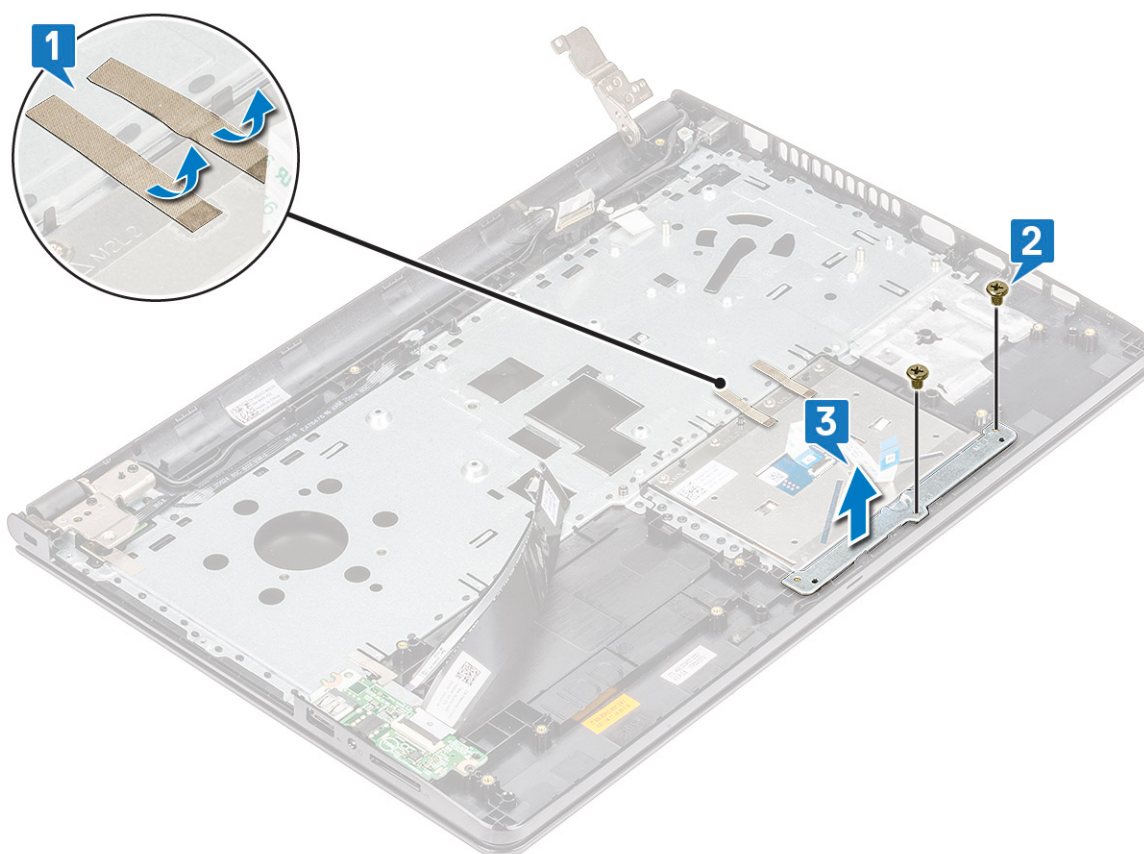
3. Så här tar du bort skruvstödskonsolen:

- a. Ta bort skruven (M2L3) som håller fast skruvstödskonsolen i datorn [1].
- b. Ta bort fästet från datorn [2].



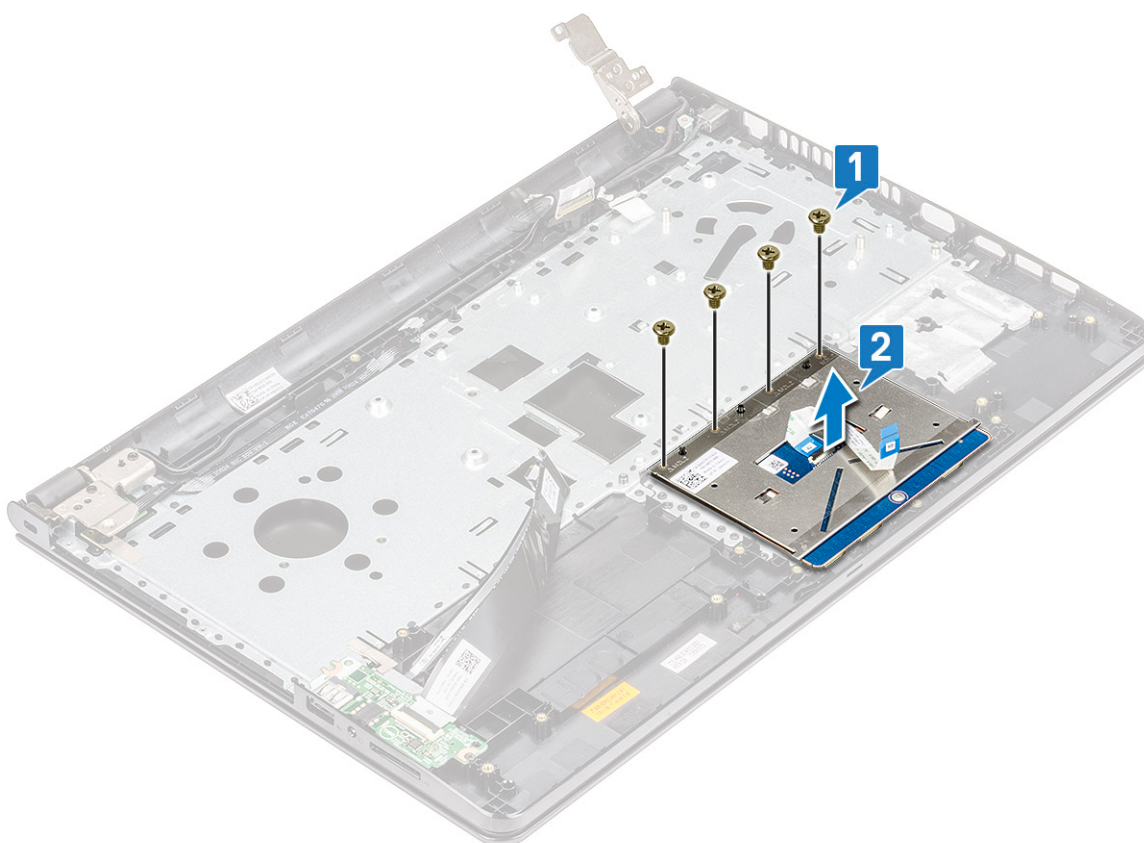
4. Ta bort pekplattans stödkonsol så här:

- a. Ta bort den ledande tejp [1].
- b. Ta bort de två skruvarna (M2L3) som håller fast pekplattans stödkonsol i pekplattans kort [2].
- c. Lyft upp och ta bort pekplattans stödkonsol [3].



5. Ta bort pekplattans kort genom att:

- a. Ta bort de fyra skruvarna (M2L2) som säkrar pekplattans kort till datorn [1].
- b. Lyft upp och ta bort pekplattans kort [2].



Installera pekplattan

1. Placera pekplattans kort i facket.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2L2) för att hålla fast pekplattans kort i datorn.
3. Sätt tillbaka de två M2L3-skruvarna för att hålla fast pekplattans stödkonsol i pekplattans kort.
4. Sätt tillbaka den ledande tejp.
5. Sätt tillbaka skruven (M2L3) för att hålla fast stödkonsolen i datorn.
6. Installera:
 - a. moderkort
 - b. systemfläkt
 - c. kylfläns
 - d. högtalare
 - e. minnesmodul
 - f. WLAN-kortet
 - g. hårddiskenhet
 - h. kåpan
 - i. tangentbordet
 - j. optisk enhet
 - k. batteriet
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

Sätta tillbaka handleds stödet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. batteri
 - b. optisk enhet
 - c. tangentbord
 - d. baskåpa
 - e. hårddiskenhet
 - f. WLAN-kort
 - g. minnesmodul
 - h. strömbrytarkort
 - i. kylfläns
 - j. systemfläkt
 - k. högtalare
 - l. I/O-kort
 - m. strömkontaktporten
 - n. moderkort
 - o. bildskärmsenhet

 **OBS:** Komponenten som du har kvar är handledsstödet.



Installerar handledsstödet

1. Placera handledsstödet.
2. Installera:
 - a. bildskärmsenhet
 - b. moderkort
 - c. strömkontaktporten
 - d. I/O-kort
 - e. högtalare
 - f. systemfläkt
 - g. kylfläns
 - h. strömbrytarkort
 - i. minnesmodul
 - j. WLAN-kort
 - k. hårddiskenhet
 - l. baskåpa
 - m. tangentbord
 - n. optisk enhet
 - o. batteri
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn..](#)

Teknik och komponenter

Ämnen:

- [Processorer](#)
- [Kretsuppsättningar](#)
- [Intel HD-grafik](#)
- [Visningsalternativ](#)
- [Hårddiskalternativ](#)
- [USB-funktioner](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [Kamerans funktioner](#)
- [Minnesfunktioner](#)
- [Ljuddrivrutiner](#)

Processorer

Den här bärbara datorn levereras med 6:e generationens Intel-processor:

- Intel Core i7-serien
- Intel Celeron

 **OBS:** Klockhastigheten och prestanda varierar beroende på arbetsbelastning och andra variabler.

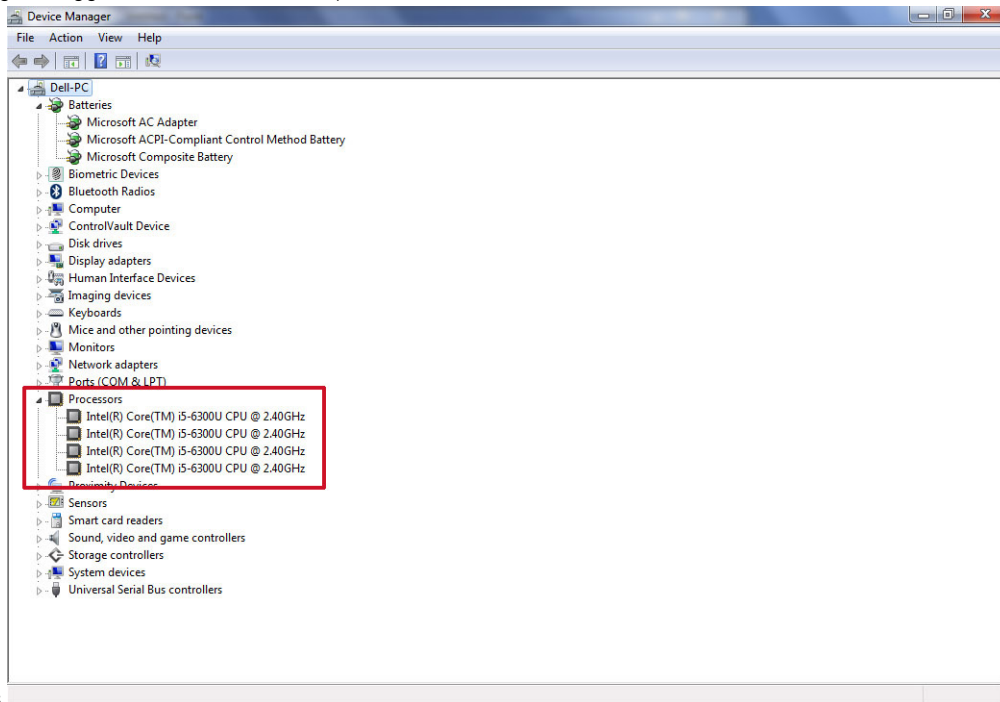
Identifiera processorer i Windows 10

1. Tryck på **Sök på Internet och Windows**.
2. Skriv **Device Manager**.
3. Tryck på **Processor**.
Den grundläggande informationen om processorn visas.

Identifiera processorer i Windows 8

1. Tryck på **Sök på Internet och Windows**.
2. Skriv **Device Manager**.
3. Tryck på **Processor**.

Den grundläggande informationen om processorn

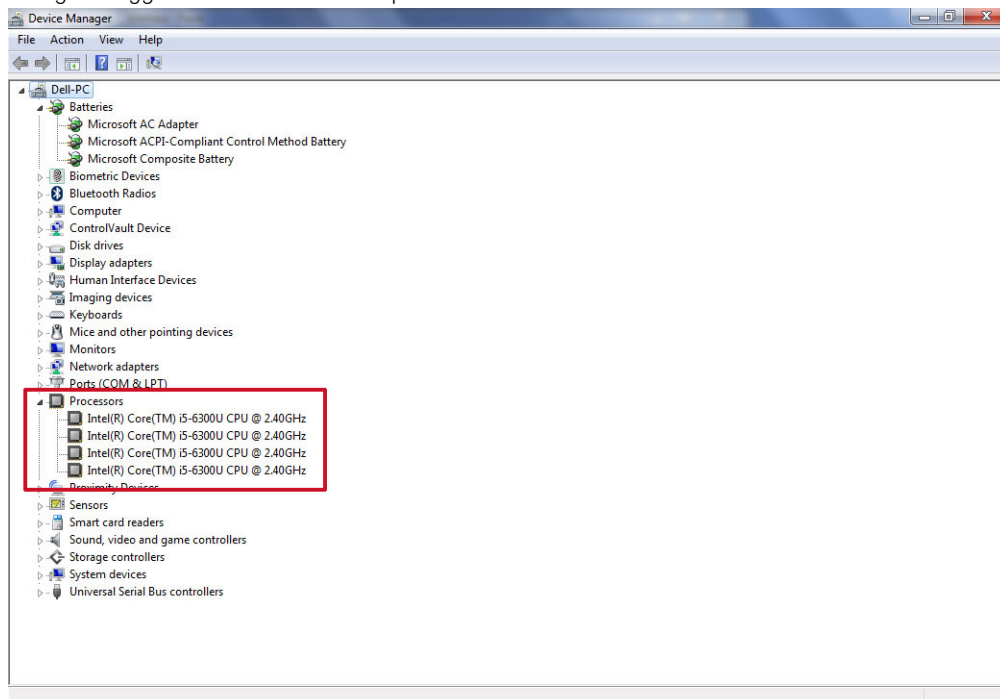


visas.

Identifiera processorer i Windows 7

1. Klicka på **Start > Kontrollpanelen > Enhetshanteraren**.
2. Välj **Processor**.

Den grundläggande informationen om processorn visas.

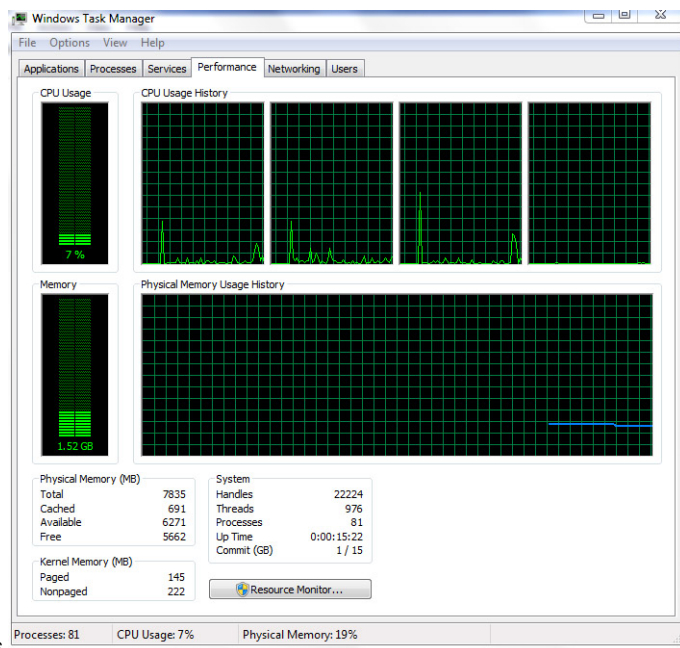


Verifierar processoranvändningen i Aktivitetshanteraren

1. Tryck på och håll nere aktivitetsfältet.
2. Välj **Starta Aktivitetshanteraren**.

Fönstret **Aktivitetshanteraren** visas.

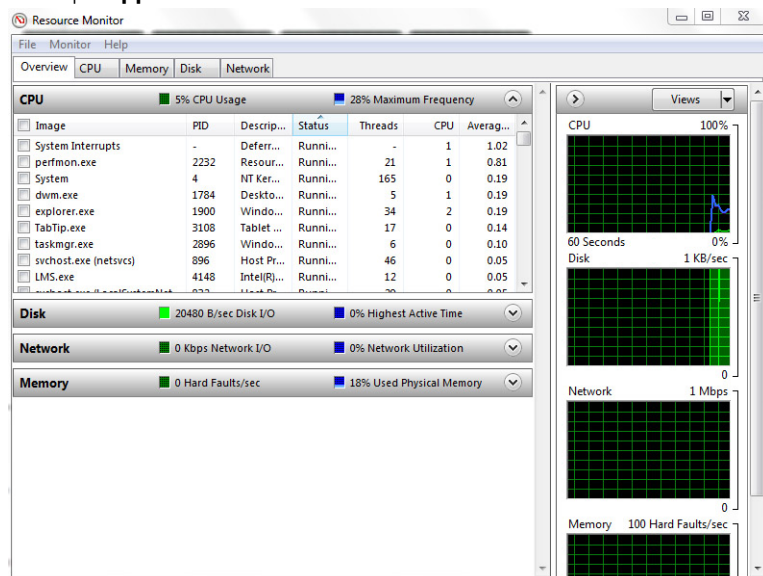
- Tryck på fliken **Prestanda** i fönstret **Aktivitetshanteraren**.



Processorernas prestandadetaljer visas.

Verifierar processoranvändningen i Resursövervakaren

- Tryck på och håll nere aktivitetsfältet.
- Välj **Starta Aktivitetshanteraren**.
Fönstret **Aktivitetshanteraren** visas.
- Tryck på fliken **Prestanda** i fönstret **Aktivitetshanteraren**.
Processorernas prestandadetaljer visas.
- Klicka på **Öppna Resursövervakaren**.



Kretsuppsättningar

Alla bärbara datorer kommunicerar med processorn genom kretsuppsättningen. Den här bärbara datorn levereras med en kretsuppsättning i Intel 100 serien.

Hämta drivrutinen för kretsuppsättning

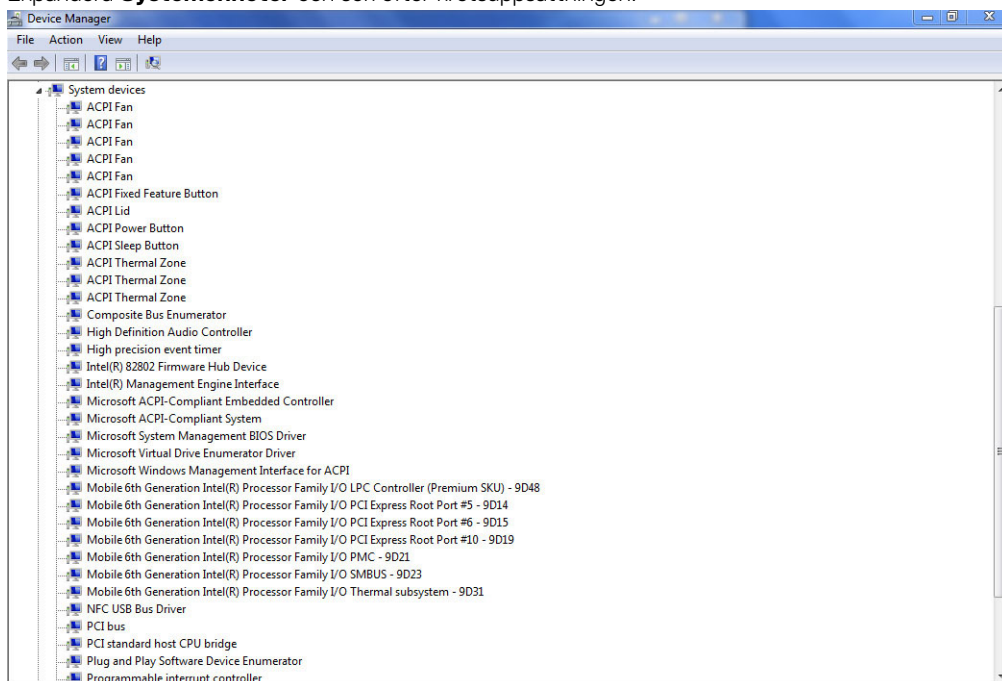
1. Slå på den bärbara datorn.
2. Gå till **Dell.com/support**.
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din bärbara dator och klicka på **Submit (Skicka)**.
 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din bärbara dator manuellt.
4. Klicka på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**.
5. Välj det operativsystem som är installerat på den bärbara datorn.
6. Bläddra nedför sidan, expandera **Chipset (Kretsuppsättning)**, och välj drivrutin för kretsuppsättningen.
7. Tryck på **Download file (Hämta fil)** för att ladda ner den senaste versionen av drivrutinen för kretsuppsättningen till din surfplatta.
8. Navigera till mappen där du sparade drivrutinfilen när hämtningen är klar.
9. Dubbelklicka på ikonen för drivrutinen och följ anvisningarna på skärmen.

Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 10

1. Klicka på **Alla inställningar**  bland snabbknapparna i Windows 10.
2. Från **Kontrollpanelen**, välj **Enhetshanteraren**.
3. Expandera **Systemenheter** och sök efter kretsuppsättningen.

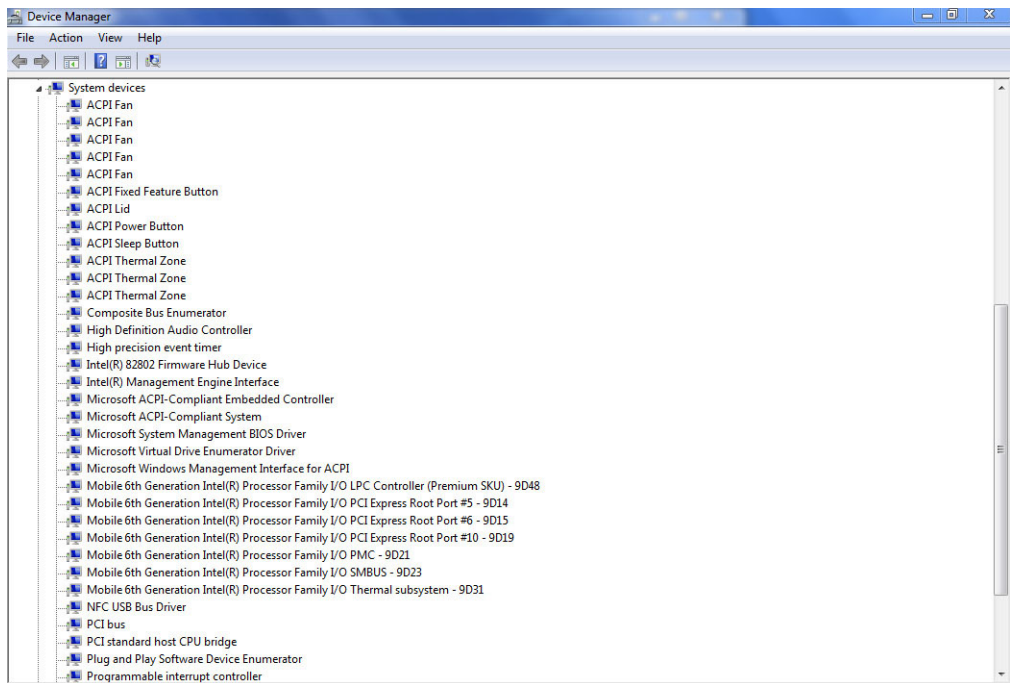
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 8

1. Klicka på **Settings (inställningar)**  bland snabbknapparna i Windows 8.1.
2. Från **Kontrollpanelen**, välj **Enhetshanteraren**.
3. Expandera **Systemenheter** och sök efter kretsuppsättningen.



Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 7

1. Klicka på **Start → Kontrollpanelen → Enhetshanteraren**.
2. Expandera **Systemenheter** och sök efter kretsuppsättningen.



Drivrutiner för Intel kretsupsättningar

Kontrollera om drivrutinerna för Intel kretsupsättningar redan är installerade i den bärbara datorn.

Tabell 2. Drivrutiner för Intel kretsupsättningar

Före installation	Efter installation
Other devices PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device 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 NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA 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	Other devices PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/gSPI Controller - 9D48 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) C102 Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

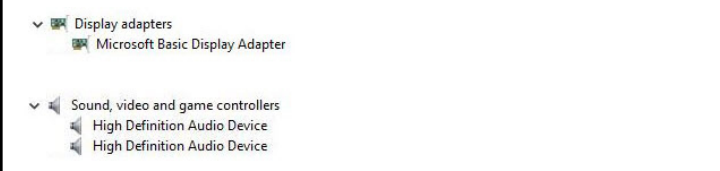
Intel HD-grafik

Den här bärbara datorn levereras med Intel HD-grafik -grafikuppsättning.

Drivrutiner för Intel HD-grafik

Kontrollera om drivrutinerna för Intel HD-grafik redan är installerade i den bärbara datorn.

Tabell 3. Drivrutiner för Intel HD-grafik

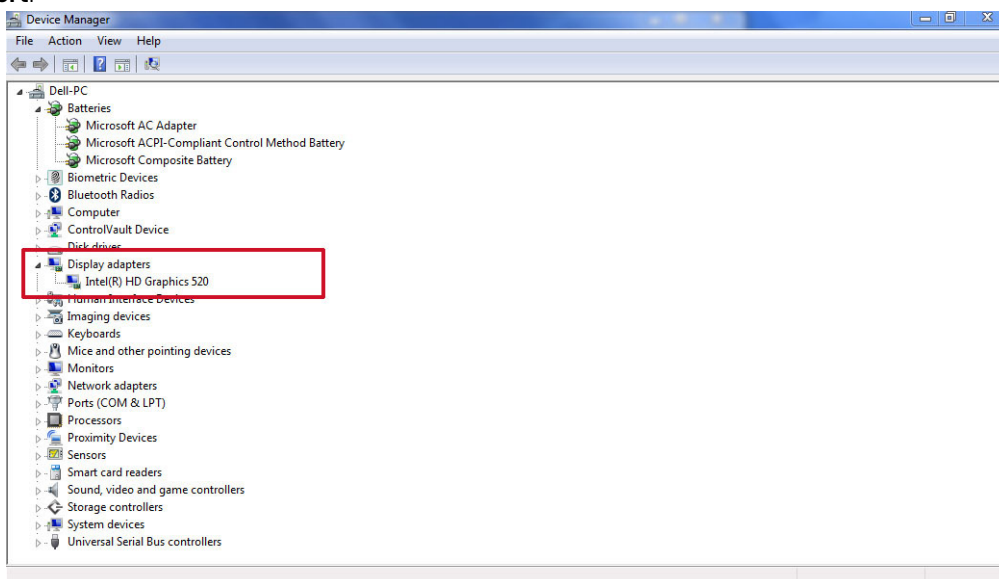
Före installation	Efter installation
	

Visningsalternativ

Den här bärbara datorn har 15-tums HD med en upplösning på 1366 × 768 bildpunkter (maximum).

Identifiera bildskärmsadapter

1. Starta **snabbknappen Sök** och välj **Inställningar**.
2. Skriv **Device Manager** i sökrutan och klicka på **Enhetshanteraren** från den vänstra rutan.
3. Expandera **Bildskärmskort**.



Bildskärmsadapter visas.

Rotera bildskärmen

1. Tryck på och håll på skrivbordsskärmen.
En undermeny visas.
2. Välj **Grafikalternativ > Rotation** och välj något av följande:
 - Vrid till Normal
 - Vrid till 90 grader
 - Vrid till 180 grader
 - Vrid till 270 grader

i OBS: Skärmen kan även roteras med hjälp av följande tangentkombinationer:

- Ctrl + Alt + uppåtpil (Rotera till normal)

- Högerpil (Roterar 90 grader)
- Nedåtpil (Roterar 180 grader)
- Vänsterpil (Roterar 270 grader)

Hämta drivrutiner

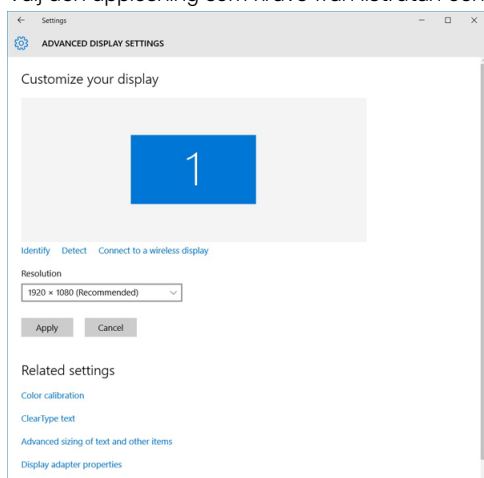
1. Slå på den bärbara datorn.
2. Gå till **Dell.com/support**.
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din bärbara dator och klicka på **Submit (Skicka)**.

 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din bärbara dator manuellt.

4. Klicka på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**.
5. Välj det operativsystem som är installerat på den bärbara datorn.
6. Bläddra nedför sidan och välj den grafiska drivrutin som ska installeras.
7. Tryck på **Download File (Hämta fil)** för att ladda ner grafikdrivrutinen för din bärbara dator.
8. Navigera till mappen där du sparade grafikdrivrutinfilen när hämtningen är klar.
9. Dubbelklicka på ikonen för grafikdrivrutinen och följ anvisningarna på skärmen.

Ändra skärmapplösning

1. Tryck på och håll i skrivbordsskärmen och välj **Visa Inställningar**.
2. Tryck eller klicka på **Avancerade inställningar**.
3. Välj den upplösning som krävs från listrutan och klicka på **Verkställ**.



Justera ljusstyrkan i Windows 10

Så aktiverar eller inaktiverar du automatisk justering av skärmens ljusstyrka:

1. Svep inåt från den högra kanten för att öppna Åtgärdscenter.
2. Tryck eller klicka på **All Settings (alla inställningar)**  → **System** → **Skärm**.
3. Använd skjutreglaget **Justera skärmens ljusstyrka automatiskt** för att aktivera eller inaktivera automatisk justering av ljusstyrka.

 **OBS:** Du kan även använda reglaget **Ljusstyrkenivå** för att justera ljusstyrkan manuellt.

Justera ljusstyrkan i Windows 8

Så aktiverar eller inaktiverar du automatisk justering av skärmens ljusstyrka:

1. Svep inåt från den högra kanten för att öppna menyn med snabbknappar.
2. Tryck eller klicka på **Settings (inställningar)**  → **Ändra datorinställningar** → **Dator och enheter** → **Ström och energiläge**.
3. Använd skjutreglaget **Justera skärmens ljusstyrka automatiskt** för att aktivera eller inaktivera automatisk justering av ljusstyrka.

Justera ljusstyrkan i Windows 7

Så aktiverar eller inaktiverar du automatisk justering av skärmens ljusstyrka:

1. Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen** → **Bildskärmen**.
2. Använd skjutreglaget **Adjust brightness** (Justera ljusstyrka) för att aktivera eller inaktivera automatisk justering av ljusstyrka.
 **OBS:** Du kan även använda reglaget **Ljusstyrkenivå** för att justera ljusstyrkan manuellt.

Rengöring av bildskärmen

1. Kontrollera om det finns fläckar eller områden som måste rengöras.
2. Använd en mikrofiberduk för att avlägsna uppenbart damm och borsta försiktigt bort eventuella smutspartiklar.
3. Lämpliga rengöringssatser ska användas för rengöring och för att bevara skärmen i rent, skarpt och ofördärvat skick.
 **OBS:** Spraya aldrig rengöringsmedel direkt på skärmen; spraya den på rengöringsduken.
4. Torka försiktigt av skärmen med cirkelrörelser. Tryck inte hårt på trasan.
 **OBS:** Tryck inte hårt och rör inte vid skärmen med fingrarna; annars kan det uppstå oljiga fingeravtryck och fläckar.
 **OBS:** Lämna inte vätska på skärmen.
5. Ta bort all överflödigt fukt eftersom det kan skada skärmen.
6. Låt bildskärmen torka ordentligt innan du slår på den.
7. För fläckar som är svåra att ta bort ska du upprepa proceduren tills skärmen är ren.

Ansluta till externa bildskärmsenheter

Följ dessa steg för att ansluta den bärbara datorn till en extern bildskärmsenhet:

1. Kontrollera att projektorn är påslagen och anslut projektorkabeln till en videoport på den bärbara datorn.
2. Tryck på Windows-logotypangenten.
3. Välj ett av följande lägen:
 - Endast PC-skärm
 - Duplicera
 - Utöka
 - Endast Andra skärmen

 **OBS:** Mer information finns i dokumentet som levererades med bildskärmsenheten.

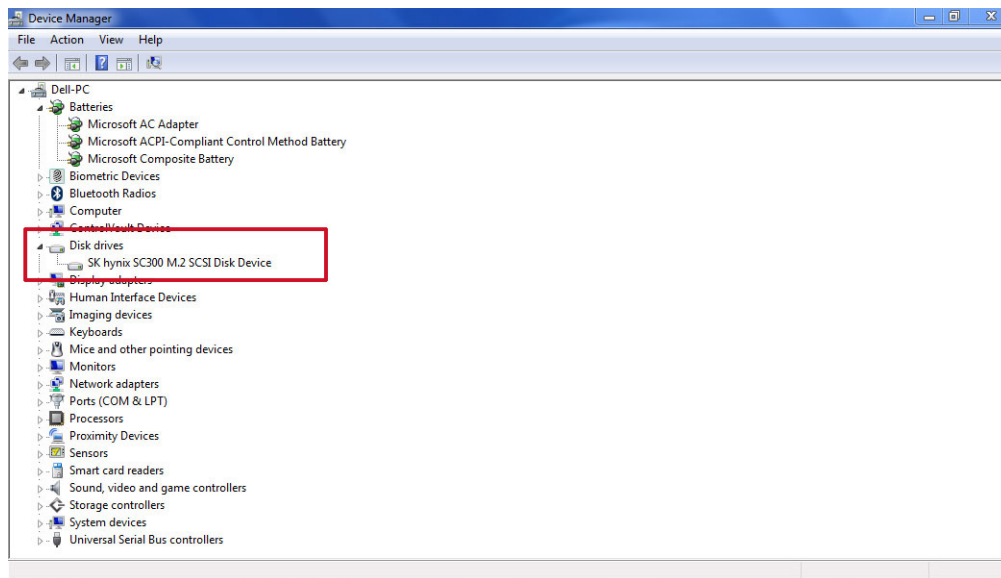
Hårddiskalternativ

Den här bärbara datorn stöder SATA-hårddiskar och SSD.

Identifiera hårddisken i Windows 10

1. Tryck eller klicka på **Alla inställningar**  bland snabbknapparna i Windows 10.
2. Tryck på **Kontrollpanelen**, välj **Enhetshanteraren**, och expandera **Hårddiskar**.

Hårddisken visas under **Diskenheter**.



Identifiera hårddisken i Windows 8

1. Tryck eller klicka på **Settings (inställningar)**  bland snabbknapparna i Windows 8.
2. Tryck eller klicka på **Kontrollpanelen**, välj **Enhetshanteraren**, och expandera **Hårddiskar**. Hårddisken visas under diskenheter.

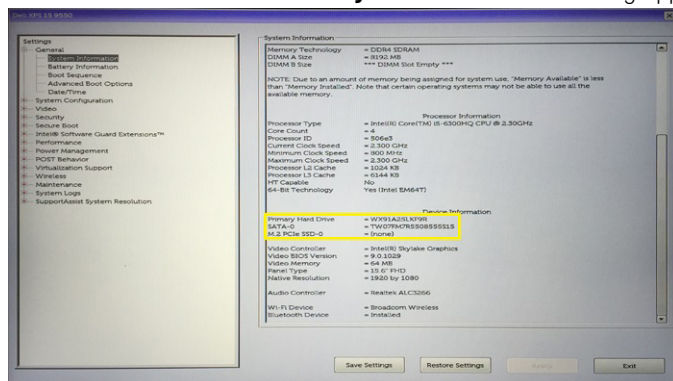
Identifiera hårddisken i Windows 7

1. Klicka på **Start > Control Panel (Kontrollpanelen) > Device Manager (Enhetshanteraren)**. Hårddisken visas under diskenheter.
2. Expandera **diskenheter**.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

1. Starta eller starta om din bärbara dator.
2. När Dell-logotypen visas, gör något av följande för att öppna BIOS-inställningsprogrammet:
 - Med tangentbord – Tryck på F2 tills du ser meddelandet Entering BIOS (Öppnar BIOS). Öppna menyn med startalternativ genom att trycka på F12.
 - Utan tangentbord – När **F12-startvalsmenyn** visas trycker du på Volym ned-knappen för att ange BIOS-inställning. För att öppna menyn för startalternativ trycker du på Volym upp-knappen.

Hårddisken finns med under den **Systeminformation** under gruppen **Allmänt**.



USB-funktioner

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

Tabell 4. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	Hög hastighet	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

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.

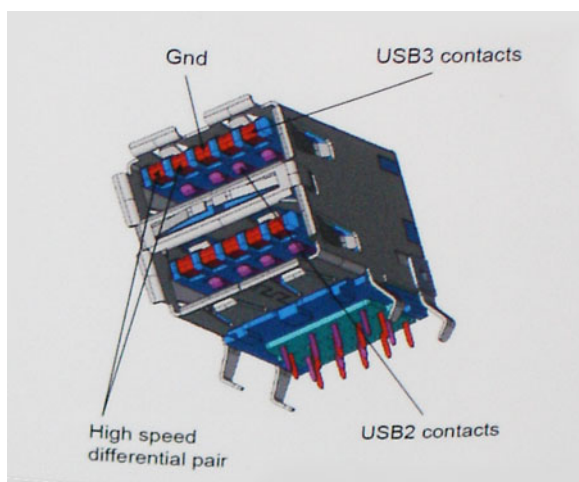


Hastighet

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 att dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) är 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.

HDMI 1.4

Det här ämnet beskriver HDMI 1.4 och dess funktioner och fördelar.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) är ett okomprimerat, helt digitalt ljud-/videogränssnitt som stöds av branschen. HDMI ger ett gränssnitt mellan vilken kompatibel digital ljud-/videokälla som helst, t.ex. en DVD-spelare eller A/V-mottagare, och en kompatibel digital

ljud- och/eller bildskärmsenhet, t.ex. en digital TV (DTV). De avsedda användningsområdena för HDMI-TV-apparater och DVD-spelare. De främsta fördelarna är att mängden kablar minskar och att innehållet skyddas. HDMI stöder standardvideo, förbättrad video eller HD-video plus flerkanaligt digitalt ljud via en och samma kabel.

 **OBS:** HDMI 1.4 ger stöd för 5.1-kanalsljud.

HDMI 1.4, funktioner

- **HDMI-Ethernetkanal** – Lägger till nätverksfunktion med hög hastighet till en HDMI-länk, vilket gör att användarna kan dra full nytta av enheter som använder IP utan någon separat Ethernet-kabel
- **Returkanal för ljud** – Gör att en HDMI-ansluten TV med en inbyggd mottagare kan skicka ljuddata "uppströms" till ett surroundljudsystem, vilket eliminerar behovet av en separat ljudkabel
- **3D** – Definierar indata/utdata-protokoll för de vanligaste 3D-videoformaten, vilket möjliggör spel i äkta 3D och tillämpningar för 3D-hemmabiosystem
- **Innehållstyp** – Signalering av innehållstyp i realtid mellan skärm och källenheter, vilket gör att en TV kan optimera bildinställningarna baserat på innehållstyp
- **Additional Color Spaces** (Ytterligare färgrymder) – Lägger till stöd för ytterligare färgmodeller som används inom digitalfoto och datorgrafik
- **Stöd för 4K** – Möjliggör videoupplösningar på betydligt mer än 1080 p och har stöd för nästa generation skärmar som tävlar med de Digital Cinema-system som används på många kommersiella biografer
- **HDMI Micro-kontakt** – En ny, mindre kontakt för mobiltelefoner och andra bärbara enheter som hanterar videoupplösningar på upp till 1080 p
- **Automotive Connection System** – Nya kablar och kontakter för fordonsvideosystem, utformade för att uppfylla de unika kraven som fordonsmiljön ställer samtidigt som de ger äkta HD-kvalitet

Fördelar med HDMI:

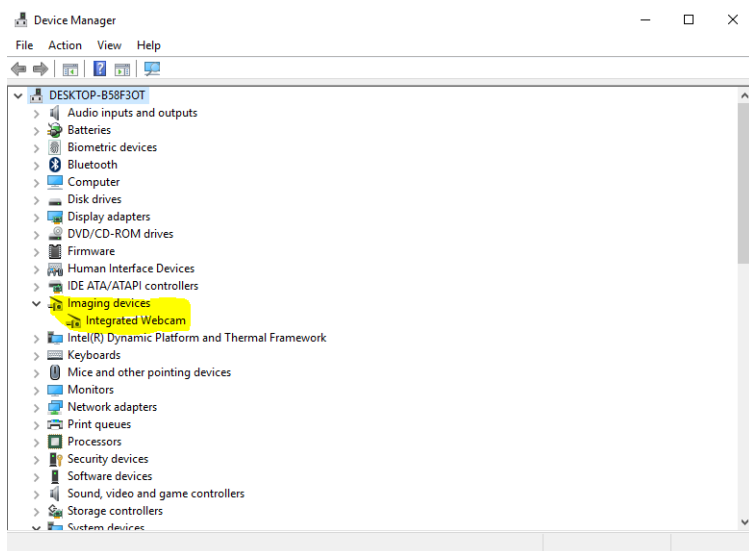
- HDMI med hög kvalitet överför okomprimerat digitalt ljud och video för den bästa och skarpaste bildkvaliteten
- HDMI till låg kostnad ger kvaliteten och funktionaliteten hos ett digitalt gränssnitt samtidigt som det stöder okomprimerade videoformat på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt
- Audio HDMI stöder flera ljudformat från standardstereo- till flerkanaligt surroundljud
- HDMI kombinerar video och flerkanalsljud i en enda kabel, vilket gör att du undviker de kostnader, den komplexitet och den risk för sammanblandning som förknippas med mängden kablar som för närvarande används i A/V-system
- HDMI stöder kommunikation mellan videokällan (exempelvis en DVD-spelare) och DTV, vilket möjliggör nya funktioner

Kamerans funktioner

Den här bärbara datorn levereras med en kamera vänd framåt med en bildupplösning på 1280 x 720 (maximum).

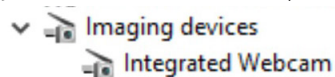
Identifiera kameran i Enhetshanteraren i Windows 10

1. I rutan **Sök**, skriv **enhetshanterare**, och tryck för att starta det.
2. Under **Enhetshanteraren**, expandera **Bildenheter**.



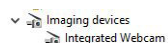
Identifiera kameran i Enhetshanteraren i Windows 8

1. Starta Charms-fältet från skrivbordet.
2. Välj **Kontrollpanelen**.
3. Välj **Enhetshanteraren** och expandera **Bildenheter**.



Identifiera kameran i Enhetshanteraren i Windows 7

1. Klicka på **Start > Kontrollpanelen > Enhetshanteraren**.
2. Expandera **Bildenheter**.

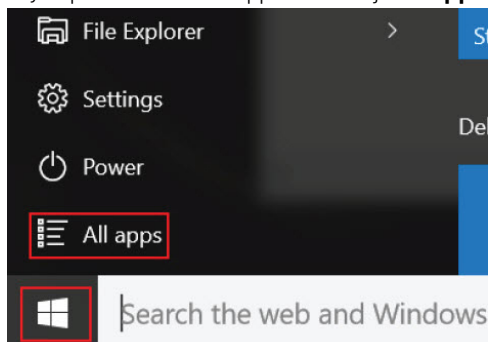


Starta kameran

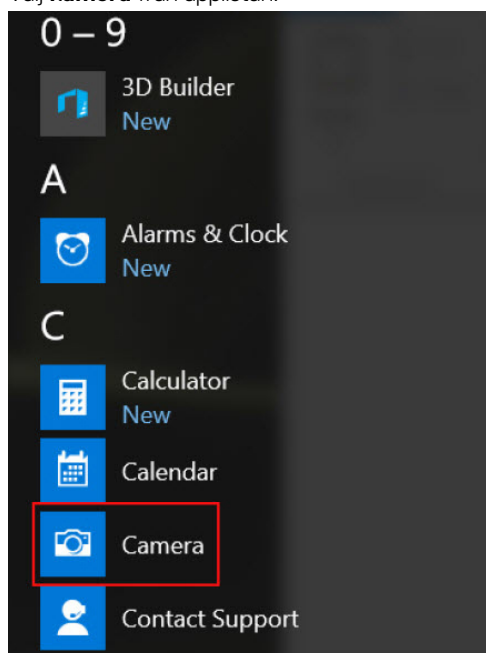
Om du vill starta kameran öppnar du ett program som använder kameran. Om du till exempel trycker på programvaran Dell Webcam Central eller Skype som medföljde den bärbara datorn, aktiveras kameran. På samma sätt aktiveras webbkameran om du chattar på internet och programmet begär åtkomst till webbkameran.

Starta kameraappen

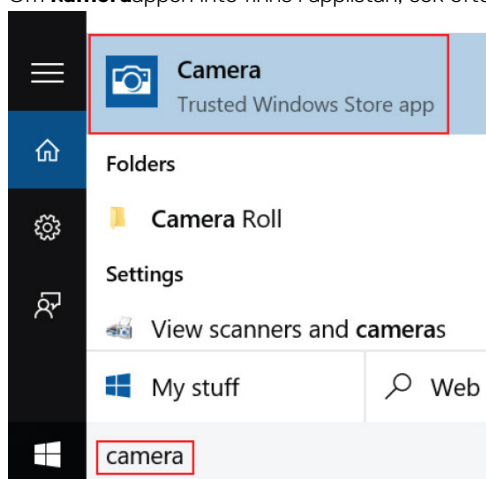
1. Tryck på **Windows**-knappen och välj **Alla appar**.



2. Välj **kamera** från applistan.



3. Om **kamera**appen inte finns i applistan, sök efter den.



Minnesfunktioner

Den här bärbara datorn stöder 4 GB till 16 GB, 2 133 MHz DDR4 SoDIMM (2 fack).

Kontrollera systemminne

Windows 10

1. Tryck på **Windows**-knappen och välj **Alla inställningar**  > **System** .
2. Under **System**, tryck på **Om**.

Kontrollera systemminnet i inställningarna

1. Starta eller starta om din bärbara dator.

- Utför en av följande åtgärder när Dell-logotypen visas:
 - Med tangentbord – Tryck på F2 tills du ser meddelandet Entering BIOS (Öppnar BIOS). Öppna menyn med startalternativ genom att trycka på F12.
 - Utan tangentbord – När **F12-startvalsmenyn** visas trycker du på Volym ned-knappen för att ange BIOS-inställning. För att öppna menyn för startalternativ trycker du på Volym upp-knappen.
- I den vänstra rutan, välj **Inställningar > Allmänt > Systeminformation**. Minnesinformationen visas i den högra rutan.

Testa minnet med hjälp av ePSA

- Starta eller starta om din bärbara dator.
- Utför en av följande åtgärder när Dell-logotypen visas:
 - Med tangentbord - Tryck på F2.
 - Utan tangentbord - Tryck och håll ned knappen **Volym upp** när Dell-logotypen visas på skärmen. När F12-startvalsmenyn visas, välj **Diagnostik** på startmenyn och tryck sedan på Enter.

Preboot System Assessment (PSA) startar på den bärbara datorn.

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

Ljuddrivrutiner

Kontrollera om för Realtek-ljuddrivrutinerna redan är installerade i den bärbara datorn.

Tabell 5. Realtek HD-ljuddrivrutiner

Före installation	Efter installation
- Audio inputs and outputs - Microphone (High Definition Audio Device) - Speakers (High Definition Audio Device) - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - Intel(R) Display Audio	- Sound, video and game controllers - Bluetooth Hands-free Audio - Intel(R) Display Audio - Realtek High Definition Audio

Systeminstallationsprogram

Systemkonfigurationen gör det möjligt att hantera maskinvaran för din 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:

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

Startsekvens

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

- Starta systemkonfiguration genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12.

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet
 **OBS:** XXXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik
 **OBS:** Om du väljer **Diagnostik** visas skärmen **SupportAssist**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Navigeringstangenter

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

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
Retur	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område.

Tangenter

Navigering

Esc Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

Tangentbordets snabbtangentsdefinitioner

Tabell 6. Tangentbordets snabbtangentsdefinitioner

Tangenter	Beskrivning
Fn + Esc	Funktionsknapp
Fn + Insert	Viloläge
Fn + H	Växla mellan ström- och batteristatuslampa/hårddisk aktivitetsindikator
Fn + Printscreen	Stäng av/slå på trådlöst
Fn + PgUp	Page up (Sida upp)
Fn + Pgdn	Page down (Sida ned)
Fn- + Home	Home (Hem)
Fn- + End	End
F1	Stäng av ljud
F2	Sänk volymen
F3	Höj volymen
F4	Föregående spår
F5	Spela upp/pausa
F6	Nästa spår
F8	Förläng skärm
F9	Sök
F10	Växla ljusstyrkan för tangentbordets bakgrundsbelysning (tillval)
F11	Minska ljusstyrkan
F12	Öka ljusstyrkan

- Fn Lock växlar endast mellan primärt och sekundärt beteende på F1–F12
- F7 ska bete sig på samma sätt eftersom det inte finns någon sekundärt beteende

Systeminstallationsalternativ

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

Tabell 7. Fliken Allmänt

Alternativ	Beskrivning
Information om systemet	I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn. • System Information (systeminformation): Visar BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (servicenummer), Asset Tag (inventariemärkning), Ownership Tag (ägarnummer), Ownership Date (ägarskapsdatum), Manufacture Date (tillverkningsdatum) och Express Service Code (expresskod). • Minnesinformation: Visar installerat minne, tillgängligt minne, minneshastighet, minneskanalläge, minnesteknik, DIMM A-storlek, DIMM B-storlek. • Processorinformation: Visar processortyp, antal kärnor, processor-ID, nuvarande klockhastighet, minsta klockhastighet, största klockhastighet, processor L2-cacheminne, processor L3-cacheminne, HT-kompatibel och 64-bitarsteknik. • Enhetsinformation: Visar primär hårddisk, ODD-enhet, LOM MAC-adress, videokontroll, Video BIOS-version, videominne, paneltyp, naturlig upplösning, ljudstyrenhet, Wi-Fi-enhet, Bluetooth-enhet.
Battery Information	Visar batteristatus och typ av nätadapter som är ansluten till datorn.
Boot Sequence	Boot Sequence Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. Alternativet är: • Windows Boot Manager (Windows starthanterare) Alla alternativ är som standard markerade. Du kan även avmarkera alternativ eller ändra startordningen.
	Boot List Option Här kan du ändra alternativet för startlistan. • Äldre • UEFI
Advanced Boot Options	Med det här alternativet kan du läsa in äldre ROM. Som standard är Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM) aktiverat.
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid.

Tabell 8. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Alternativen är: • Disable (inaktivera) • Enabled (aktiverad) • Enabled w/PXE (aktiverad med PXE) - Det här alternativet aktiveras som standard.
SATA Operation	Här kan du konfigurera den interna SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativen är: • Disable (inaktivera) • AHCI (snabbladdning): Det här alternativet är aktiverat som standard.
Drives	Här kan du konfigurera de installerade SATA-enheterna. Alla enheter är aktiverade som standard. Alternativen är: • SATA-0: Det här alternativet är markerat som standard. • SATA-1: Det här alternativet är markerat 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	Med hjälp av det här fältet konfigurerar du den inbyggda USB-styrenheten. Om Boot Support (startstöd) är aktiverat kan systemet starta från vilken typ av USB-masslagringsenhet som helst (hårddisk, minnessticka, diskett). Om USB-porten är aktiverad är enheter som är inkopplade till den här porten aktiverade och tillgängliga för operativsystemet. Om USB-porten är inaktiverad kan operativsystemet inte se enheter som är inkopplade till den här porten. • Enable Boot Support (aktivera startstöd)

Tabell 8. System Configuration (systemkonfiguration) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• Enable External USB Port • Enable USB3.0 Controller (aktivera USB 3.0-styrenhet)  OBS: USB-tangentbord och USB-möss fungerar alltid i BIOS-inställningarna oavsett dessa inställningar.
Audio	Det här fältet aktiverar eller inaktiverar den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är markerat som standard.
Unobtrusive Mode:	I det här fältet aktiverar eller inaktiverar allt ljus och alla ljud i systemet. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Ovriga enheter	Här kan du aktivera och inaktivera följande enheter. • Enable Camera • Aktiverat SD-kort  OBS: Alla enheter är aktiverade som standard.

Tabell 9. Video

Alternativ	Beskrivning
LCD Brightness	Här kan du ställa in bildskärmsljusstyrkan beroende på strömkällan (On Battery (batteridrift) och On AC (nätdrift))  OBS: Bildinställningen är endast synlig när ett bildskärmskort är installerat i systemet.

Tabell 10. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.  OBS: Du måste ange administratörslösenordet innan du kan ange system- eller hårddisklösenordet. Om du raderar administratörslösenordet så raderas även systemlösenordet och hårddisklösenordet.  OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt. Standardinställning: Ej inställt
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.  OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt. Standardinställning: Ej inställt
Internal HDD-0 Password	Gör det möjligt att ställa in, ändra eller ta bort lösenordet på systemets interna hårddisk.  OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt. Standardinställning: Ej inställt
Strong Password	Här kan du aktivera funktionen så att lösenord alltid måste vara starka. Standardinställning: Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord) är inte valt.  OBS: Om Strong Password är aktiverat, måste administratörs- och systemlösenorden innehålla minst ett versalt tecken, ett gement tecken och vara minst 8 tecken långt.
Password Configuration	Här kan du ange min- och maxlängd för administratörs- och systemlösenorden.
Password Bypass	Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att förbigå systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när sådana är inställda. Alternativen är: • Disable (inaktivera) • Reboot bypass (förbigå omstart) Standardinställning: Disabled (inaktiverad)

Tabell 10. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Password Change	Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att ändra systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när det finns ett administratörlösenord. Standardinställning: Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord) är valt.
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.
UEFI Capsule Firmware Updates	Gör att du kan styra om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Standardinställning: Enable (aktivera)
TPM 2.0 Security	Här kan du aktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtest. Alternativen är: • TPM On (TPM på) (aktiverat som standard) • Clear (rensa) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon) • Attestation Enable (aktivera attestering) (förvalt som standard) • Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) – aktiverat som standard • SHA-256 (aktiverat som standard) • Disable (inaktivera) • Enabled (aktiverad)  OBS: För att uppgradera eller nedgradera TPM1.2/2.0, hämta TPM-omslagsverktyget (programvara).
Computrace	Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: • Deactivate (avaktivera) • Disable (inaktivera) • Activate (aktivera)  OBS: Alternativen Activate och Disable aktiverar respektive inaktiverar funktionen permanent och inga ytterligare ändringar tillåts. Standardinställning: Deactivate (avaktivera)
CPU XD Support	Här kan du aktivera processorns Execute Disable-läge. Enable CPU XD Support (aktivera CPU XD-stöd) (standardinställning)
Admin Setup Lockout	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörlösenord är satt. Standardinställning: Enable Admin Setup Lockout (aktivera administratörlåsning av systeminställning) är inte valt.

Tabell 11. Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen för säker start. • Disable (inaktivera) • Enabled (aktiverad) Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
Expert Key Management	Gör att du endast kan manipulera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) är inaktiverat som standard. Alternativen är: • PK • KEK • db

Tabell 11. Secure Boot (säker uppstart) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• dbx Om du aktiverar Custom Mode (anpassat läge) visas de relevanta alternativen för PK, KEK, db och dbx. Alternativen är: • Save to File (spara till fil)- sparar nyckeln till en fil som väljs av användaren • Replace from File (ersätt från fil)- ersätter den aktuella nyckeln med en nyckel från en fil som väljs av användaren • Append from File (bifoga från fil)- bifogar en nyckel till den aktuella databasen från en fil som väljs av användaren • Delete (ta bort)- tar bort nyckeln som har valts • Reset All Keys (återställ alla nycklar) - återställer till standardinställning • Delete All Keys (ta bort alla nycklar)- tar bort alla nycklar  OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.

Tabell 12. Skärmalternativ för skyddstillägg för Intel-programvara

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. Alternativen är: • Disable (inaktivera) • Enabled (aktiverad) Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
Enclave Memory Size	Det här alternativet ställer in SGX Enclave Reserve Memory Size (storlek på SGX Enclave-reservminnet). Alternativen är: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabell 13. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	Det här fältet anger om processen aktiverar en eller alla kärnor. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används. Det här alternativet är aktiverat som standard. Gör att du kan aktivera eller inaktivera stöd för flera kärnor för processorn. Den installerade processorn har stöd för två kärnor. Om du aktiverar stöd för flera kärnor aktiveras två kärnor. Om du inaktiverar stöd för flera kärnor är en kärna aktiverad. • Enable Multi Core Support (aktivera Multi Core Support) Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera Intel SpeedStep-funktionen. • Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep) Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
C States Control	Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn. • C States (C-lägen) Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
Intel TurboBoost	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. • Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost) Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
Hyper-Thread Control	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. • Disable (inaktivera) • Enabled (aktiverad)

Tabell 13. Performance (prestanda) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	Standardinställning: Alternativet är aktiverat.

Tabell 14. Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Behavior	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. Standardinställning: Wake on AC (starta vid nätanslutning) är inte valt.
Auto On Time	Gör det möjligt att ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt. Alternativen är: • Disabled (inaktiverat) (standard) • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar)
USB Wake Support	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget.  OBS: Funktionen kan endast användas när en nätadapter är ansluten. Om nätadaptern kopplas bort när systemet befinner sig i vänteläge kommer systemkonfigurationen att koppla bort strömmen från alla USB-portar för att spara batterikraft. • Enable USB Wake Support Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
Wake on LAN	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen som slår på strömmen från läget av när det utlöses av en LAN-signal. • Disabled (inaktiverat): Det här alternativet är aktiverat som standard. • LAN Only (endast LAN)
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. Disabled (inaktiverat) (standard)
Primary Battery Charge Configuration	Här kan du välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är: • Adaptive (adaptiv) • Standard – Laddar batteriet helt med standardhastigheten. • 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).  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).

Tabell 15. POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	Här kan du aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadapterar. Standardinställning: Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar).
Fn Lock Option	Gör det möjligt att använda snabbvalstangentkombinationen <Fn> +<Esc> växla det primära beteendet hos F1–F12, mellan standard- och sekundärfunktionerna. • Lock Mode Disable/Standard (låsläge inaktiverat/standard). Det här alternativet är aktiverat som standard. • Lock Mode Enable/Secondary (aktivera låsläge/sekundär)

Tabell 15. POST Behavior (beteende efter start) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Fastboot	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Alternativen är: - Minimal - Utförlig (standard) - Auto
Numlock Enable	Här kan du aktivera Numlock-alternativen under start. Enable Network (aktivera nätverk). Det här alternativet är aktiverat som standard.
Extended BIOS POST Time	Här kan du skapa en extra fördröjning före start. Alternativen är: 0 seconds (0 sekunder). Det här alternativet är aktiverat som standard. 5 seconds (5 sekunder) 10 seconds (10 sekunder)

Tabell 16. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Alternativ	Beskrivning
Virtualization	Här kan du aktivera eller inaktivera Intel Virtualization-tekniken. Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intels virtualiseringsteknik) (standard)
VT for Direct I/O	Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner från Intel® Virtualization-teknik för direkt-I/O. Enable Intel VT for Direct I/O (aktivera Intel VT för direkt-I/O) (standard)

Tabell 17. Wireless (trådlöst)

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

Tabell 18. 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	Det här fältet styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Tillåt BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering) (aktiverat som standard)

Tabell 19. System Logs (systemloggar)

Alternativ	Beskrivning
BIOS Events	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självtest.

Tabell 20. SupportAssist-systemupplösning

Alternativ	Beskrivning
Auto OS Recovery Threshold	Gör att du kan styra det automatiska startflödet för SupportAssist-system. Alternativen är: • Släckt • 1 • 2 (standardinställningen är Enabled (aktiverad)) • 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 (systeminstallationsprogrammet) när moderkortet byts ut eller om det finns en uppdatering.

 **OBS:** Om BitLocker är aktiverad måste den avbrytas före uppdatering av system-BIOS och återaktiveras efter att BIOS-uppdateringen är klar.

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i kunskapsbasartikeln: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/>.

1. Starta om datorn.
2. Gå till **Dell.com/support**.
 - Ange **Servicetag** eller **Expresstjänstkod** och klicka på **Skicka**.
 - Klicka på **identifiera produkt** och följ sedan anvisningarna på skärmen.
3. Om du inte kan detektera eller hitta servicetaggen klickar du på **Choose from all products (Välj bland alla produkter)**.
4. Välj kategorin **produkter** i listan.

 **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 **skaffa drivrutiner** och sedan på **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 **Välj hämtningsmetod**; klicka på **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.

System- och installationslösenord

Tabell 21. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

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

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

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **system-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
 - Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.
 - Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Skriv in systemlösenordet 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 **lösenordsstatus** är upplåst (i systeminstallation) innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **lösenordsstatus** är låst.

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

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 installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på **Y** för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik

ePSA-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. ePSA är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

ePSA-diagnostiken kan initieras av FN+PWR-knapparna när du slår på datorn.

- 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

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

Ämnen:

- [Köra ePSA-diagnostiken](#)

Köra ePSA-diagnostiken

Anropa start av diagnostiken genom någon av de metoder som föreslås nedan:

1. Starta datorn.
2. När datorn startar ska du trycka på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. I startmenyn ska du använda pilknapparna upp/ned för att välja alternativet **Diagnostik** och tryck sedan på **Enter**.

 **OBS:** Fönstret **Förbättrad systemutvärdering före start** visas med en lista över alla enheter som har identifierats i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

4. Tryck på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen. De objekt som identifierats listas och testas.
5. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
6. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
7. Om det finns problem visas felkoderna. Anteckna felkoden och kontakta Dell.

Tekniska specifikationer

OBS: Erbjudanden kan variera beroende på region. För mer information om systemkonfigurationen i:

- Windows 10, klicka eller tryck på **Start**  > **Inställningar** > **System** > **Om**.

Tabell 22. Systemspecifikationer

Funktion	Specifikation
Kretsuppsättning	Intel Kaby Lake
DRAM-bussbredd	64-bitar
Flash EPROM	16 MB

Tabell 23. Processorspecifikationer

Funktion	Specifikation
Processortyp	7:e generationens Intel Core i7, i5, i3 6:e generationens Intel Core i3 - Intel Pentium Processor 4405U - Intel Celeron Processor 3855U
L2-cacheminne	2 MB

Tabell 24. Minnesspecifikationer

Funktion	Specifikation
Minneskontakt	Två internt åtkomliga DDR4 SoDIMM-kontakter
Minnesstorlek per kortplats	4 GB och 8 GB 4 GB, 1 x 4 GB 8 GB, 1 x 8 GB 8 GB, 2 x 4 GB 16 GB, 2 x 8 GB
Minneshastighet	2133 Mhz
Minsta minne	4 GB
Maximalt minne	16 GB

Tabell 25. Lagringsspecifikationer

Funktion	Specifikation
M.2-SSD-kortet	SATA 3.0 128 GB och 256 GB

Tabell 26. Ljudspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typ	Tvåkanaligt högkvalitativt ljud.
Styrenhet	Realtek ALC3246 med Waves MaxxAudio
Stereokonvertering	24-bitars (analog-till-digital och digital-till-analog)

Tabell 26. Ljudspecifikationer (fortsättning)

Funktion	Specifikation
Gränssnitt	Intel HDA buss
Högtalare	2 x 2 W
Volymkontroller	Programmeny och mediakontrolltangenter på tangentbordet

Tabell 27. Videospecifikationer

Funktion	Specifikation
Grafiktyp	eDP
Videokontroller:	
UMA	Intel HD-grafik (delat minne)
Separat	AMD Radeon R5 M315 (upp till 2 GB DDR3)
Databuss:	64-bitar
Externt bildskärmsstöd	VGA

Tabell 28. Kameraspecifikationer

Funktion	Specifikation
Kameraupplösning	HD fast fokusupplösning
Bildskärmsupplösning (maximum)	1280 x 720 (HD) vid 30 bildrutor per sekund (maximalt)
Diagonal betraktningssvinkel	74°

Tabell 29. Kommunikationsspecifikationer

Funktion	Specifikation
Nätverksadapter	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN på moderkortet (LOM)
Trådlös	- Wi-Fi 802.11 b/g/n - Bluetooth 4.1

Tabell 30. Specifikationer för portar och kontakter

Funktion	Specifikation
Ljud	En kombinationsport för hörlurar/mikrofon (headset)
Video	- HDMI 1.4a, full storlek utan 4k2k-utgång - Dedikerad VGA (D-SUB)-kontakt på kortet
Nätverksadapter	En RJ-45-port
USB:	- Två USB 3.0-portar - En USB 2.0-port
 OBS: Den strömförsörjda USB 3.0-kontakten stöder även Microsoft Kernel felsökning. Portarna finns identifierade i dokumentationen som medföljde systemet.	
Mediakortläsare	En 3.0 SD-kortplats

Tabell 31. Bildskärmsspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typ	15,6 tum HD WLED
Mått:	
Höjd	360,00 mm (14,17 tum)
Diagonalt	396,24 mm (15,60 tum)

Tabell 31. Bildskärmsspecifikationer (fortsättning)

Funktion	Specifikation
Bredd	224,3 mm (8,83 tum)
Maximal upplösning	1366 x 768 bildpunkter
Aktivt område (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55 tum x 7,62 tum)
Maximal ljusstyrka	200 nits
Driftvinkel	0° (stängd) till 135°
Uppdateringsfrekvens	60 Hz
Minsta visningsvinklar:	
Vågrät	+/- 40 grader
Lodrät	+10/-30 grader
Bildpunktstäthet	0,252 mm

Tabell 32. Specifikationer för tangentbordet

Funktion	Specifikation
Antal tangenter:	USA 101, Brasilien 104, Storbritannien 102 och Japan 105
Lutning	X: 19,05 mm/Y: 18,05 mm
Reseavstånd	3,3 mm

Tabell 33. Specifikationer för pekskärm

Funktion	Specifikation
Aktivt område:	
X-axel	105,00 mm (4,13 tum)
Y-axel	80,00 mm (3,14 tum)

Tabell 34. Batterispecifikationer

Funktion	Specifikation
Typ	Smart litiumjonbatteri med 4 celler (47 Whr)
Mått:	
Höjd	20,00 mm (0,78 tum)
Bredd	270,00 mm (10,63 tum)
Djup	37,50 mm (1,47 tum)
Vikt	0,25 kg (0,56 lb)
Livstid	300 urladdnings-/laddningscykler
Spänning	14,80 VDC
Temperaturintervall:	
Drift	0–35 °C (32–95 °F)
Ej i drift	-40–65 °C (-40–149 °F)
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumjon

Tabell 35. Specifikationer för nätadaptern

Funktion	Specifikation
Typ	65 W (separat)

Tabell 35. Specifikationer för nätadaptern (fortsättning)

Funktion	Specifikation
Inspänning	100–240 V AC
Infrekvens	50–60 Hz
Inström (maximal)	
65 W	1,70 A
Utström	
65 W	3,34 A (kontinuerlig)
Nominell utspänning	19,5 V likström
Temperaturintervall:	
Drift	-40–21,1 °C (-40–70 °F)
Ej i drift	-40–70 °C (-40–158 °F)

Tabell 36. Fysiska

Funktion	Specifikation
Höjd:	23,65 mm (0,93 tum)
Bredd:	380,0 mm (14,96 tum)
Djup:	260,30 mm (10,24 tum)
Vikt:	2,29 kg (5,04 lb)

Tabell 37. Miljöspecifikationer

Funktion	Specifikation
Temperatur:	
Drift	0–35 °C (32–95 °F)
Lagring	-40–65 °C (-40–149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximal):	
Drift	10 % till 90 % (icke-kondenserande)
Lagring	0 % till 95 % (icke-kondenserande)
Höjd över havet (maximal):	
Drift	-15,2 m till 30482000 m (-50 fot till 100006560 fot) 0° till 35°C
Ej i drift	-15,2 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 eller lägre enligt ISA-S71.04-1985

Kontakta Dell

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

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

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