

Latitude 3580

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.....	6
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	6
Stänga av datorn.....	7
Stänga av datorn — Windows 7.....	7
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	9
Rekommenderade verktyg.....	9
Lista över skruvstorlek.....	9
Kåpa.....	10
Ta bort kåpan.....	10
Installera baskåpan.....	12
Batteriet.....	12
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	12
Ta bort batteriet.....	12
Installera batteriet.....	13
Tangentbord.....	13
Ta bort tangentbordet.....	13
Installera tangentbordet.....	17
WLAN-kortet.....	17
Ta bort WLAN-kortet.....	17
Installera WLAN-kortet.....	18
WWAN-kort.....	18
Ta bort WWAN-kortet.....	18
Installera WWAN-kortet.....	19
Minnesmodul.....	19
Ta bort minnesmodulen.....	19
Installera minnesmodulen.....	20
Hårddisk (HDD).....	20
Ta bort hårddisken.....	20
Installera hårddiskenheten (HDD).....	22
Kapitel 3: Tekniska specifikationer.....	23
Systemspecifikationer.....	23
Processorspecifikationer.....	23
Minnesspecifikationer.....	24
Hårddiskalternativ.....	24
Ljudspecifikationer.....	24
Videospecifikationer.....	24
Kameraspecifikationer.....	25
Kommunikationsspecifikationer.....	25
Specifikationer för portar och kontakter.....	26

Bildskärmsspecifikationer.....	26
Specifikationer för tangentbordet.....	27
Specifikationer för pekplatta.....	27
Batterispecifikationer.....	27
Specifikationer för nätadaptern.....	28
Fysiska specifikationer.....	28
Miljöspecifikationer.....	28
Kapitel 4: Teknik och komponenter.....	30
Nätadapter.....	30
Processorer.....	30
Verifierar processoranvändningen i Aktivitetshanteraren.....	30
Verifierar processoranvändningen i Resursövervakaren.....	30
Identifiera processorer i Windows 10.....	31
Identifiera processorer i Windows 8.1.....	31
Identifiera processorer i Windows 7.....	31
Kretsuppsättningar.....	31
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 10.....	31
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 8.1.....	31
Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 7.....	31
Intel HD-grafik	32
Visningsalternativ.....	32
Identifiera skärmadaptern (Windows 7 och Windows 10).....	32
Ändra skärmens upplösning (Windows 7, Windows 8.1 och Windows 10).....	32
Justera ljusstyrkan i Windows 10.....	32
Justera ljusstyrkan i Windows 8.1.....	32
Justera ljusstyrkan i Windows 7.....	33
Ansluta till externa skärmenheter (Windows 7, Windows 8.1 och Windows 10).....	33
DDR4.....	33
Minnesfunktioner.....	34
Kontrollera systemminne	34
Kontrollera systemets minne i systeminställningsprogrammet (BIOS).....	35
Testa minnet med hjälp av ePSA.....	35
Hårddiskalternativ.....	35
Identifiera hårddisken i Windows 10.....	35
Identifiera hårddisken i Windows 8.1.....	35
Identifiera hårddisken i Windows 7.....	36
Identifiera hårddisken i BIOS.....	36
USB-funktioner.....	36
HDMI 1.4.....	38
Realtek ALC3246.....	39
Kamerans funktioner.....	39
Starta kameran (Windows 7, Windows 8.1 och Windows 10).....	39
Starta kameraappen.....	39
Kapitel 5: Systeminstallationsalternativ.....	41
Startsekvens.....	41
Navigeringstangenter.....	41
Översikt av systeminstallationsprogrammet.....	41

Öppna systeminställningar.....	42
Allmänna skärmaralternativ.....	42
Skärmaralternativ för systemkonfiguration.....	42
Videoskrärmaralternativ.....	43
Skärmaralternativ för Säkerhet.....	44
Skärmaralternativ för säker start.....	45
Skärmaralternativ för prestanda.....	45
Skärmaralternativ för strömhantering.....	46
Skärmaralternativ för POST Behavior (självtestbeteende).....	47
Skärmaralternativ för trådlös anslutning.....	48
Alternativ för underhållsskärmen.....	48
Alternativ på systemloggskärmen.....	48
SupportAssist-systemupplösning.....	48
Uppdatera BIOS i Windows	49
Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet.....	49
System- och installationslösenord.....	50
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	50
Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord.....	51
Kapitel 6: Felsökning.....	52
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	52
Köra ePSA-diagnostik.....	52
Kapitel 7: Kontakta Dell.....	53

Arbeta med 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.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.
-  **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 produktdokumentation, 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.

Stänga av datorn – Windows 10

Om denna uppgift

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

Steg

1. Klicka eller tryck på .
2. Klicka eller tryck på  och klicka eller tryck sedan på **Shut down (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.

Stänga av datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Stänga av datorn (Windows 8.1):
 - Med en pekaktiverad enhet:
 - a. Svep från högerkanten på skärmen, öppna menyn med **snabbknappar** och välj **Inställningar**.
 - b. Välj  och välj sedan **Shut down (Stäng)**.
eller
 - a. På skärmen **Home (Hem)** trycker du på  och välj sedan **Shut down (Stäng)**.
 - Med en mus:
 - a. Peka på det övre högra hörnet på skärmen och klicka på **Inställningar**.
 - b. Klicka på  och välj sedan **Stäng**.
eller
 - a. På skärmen **Home (Hem)** klickar du på  och välj sedan **Shut down (Stäng)**.
2. Stänga av datorn (Windows 7):
 - a. Klicka på **Start** .
 - b. Klicka på **Stäng av**.
eller
 - a. Klicka på **Start** .
 - b. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet på **Start**-menyn och klicka sedan på **Logga ut**.
3. 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 6 sekunder för att stänga av dem.

Stänga av datorn — Windows 7

Om denna uppgift

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

Steg

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.

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
2. Stäng av datorn.

3. Om datorn är ansluten till en dockningsstation (dockad) frigör du den.
4. Koppla bort alla nätverkskablar från datorn (om tillgängliga).



CAUTION: Om datorn har en RJ45-port kopplar du bort nätverkskabeln genom att först koppla bort kabeln från datorn.

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



CAUTION: Undvik elektriska stötar genom att alltid koppla bort datorn från eluttaget innan du utför steg 8.



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

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. 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.

Steg

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



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

5. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
6. Starta datorn.

Ta bort och installera komponenter

Det här avsnittet ger detaljerad information om hur man tar bort och installerar komponenter i datorn.

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Plastrits

 **OBS:** Skruvmejsel nr 0 är för skruvarna 0–1 och skruvmejsel nr 1 är för skruvarna 2–4

Lista över skruvstorlek

Följande tabell visar skruvlistan och bilderna för olika komponenter.

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

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

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

Tabell 1. Latitude 3580, skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
Kåpa	Fästskruvar  OBS: Skruvarna är del av kåpan.	10	
Batteri	M2x3	4	
WLAN-kort	M2x3	1	
WWAN-kort	M2x3	1	
Kylfläns (UMA)	M2,5x2,5	4	
Kylfläns (diskret)		7	
Systemfläkt	M2x3	2	
Hårddisk (HDD)	M2x3	4	
	M3x3	4	
			

Tabell 1. Latitude 3580, skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
I/O-kort	M2,5x5	2	
DC-inport	M2,5x5	3	
Fingeravtrycksläsare	M2x3	1	
Styrplatta	M2x3	4	
Bildskärmsmontering	M2x3	1	
	M1,6x2	3	
LCD-panel	M1,6x2	6	
LCD-gångjärn	M1,6x2	2	
	M2,5x3	4	
Moderkort	M2x3	3	

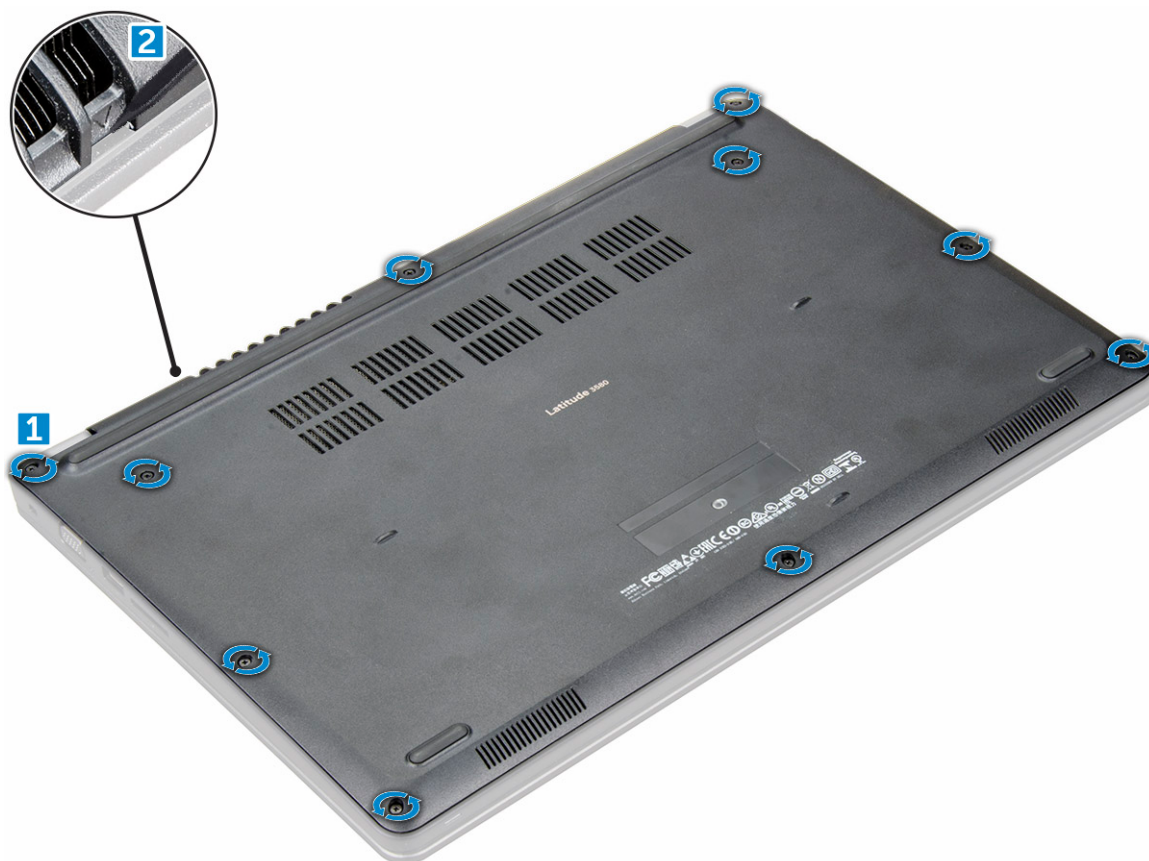
Kåpa

Ta bort kåpan

Steg

- Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- Så här tar du bort kåpan:
 - Lossa M2,5 × L8,5-fästskruvarna som håller fast baskåpan vid datorn [1].
 - Bänd loss baskåpan från kanten [2].

 **OBS:** Du kan behöva en plastrits för att bända bort baskåpan från kanten [2].



3. Lyft bort baskåpan från datorn.



Installera baskåpan

Steg

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 skruvarna (M2,5xL8,5) som håller fast baskåpan i datorn.
4. Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

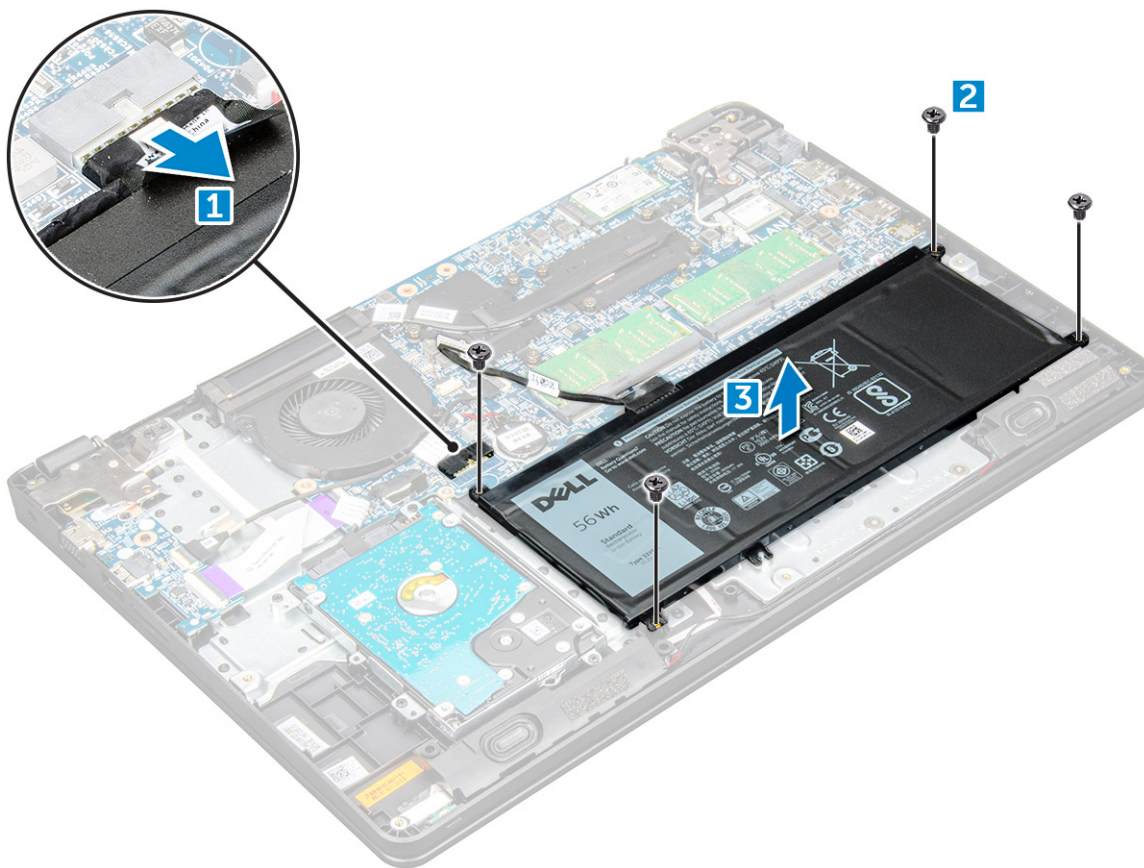
CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet fastnar i en enhet på grund av att det svällt ska du inte försöka frigöra eftersom punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. I så fall kontakta för hjälp och ytterligare instruktioner.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se <https://www.dell.com/support>.
- Köp alltid äkta batterier från <https://www.dell.com> eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

Ta bort batteriet

Steg

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
3. Så här tar du bort batteriet:
 - a. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b. Lossa M2,0 x 3,0-skruvarna som håller fast batteriet i datorn [2].
 - c. Lyft bort batteriet från datorn [3].



Installera batteriet

Steg

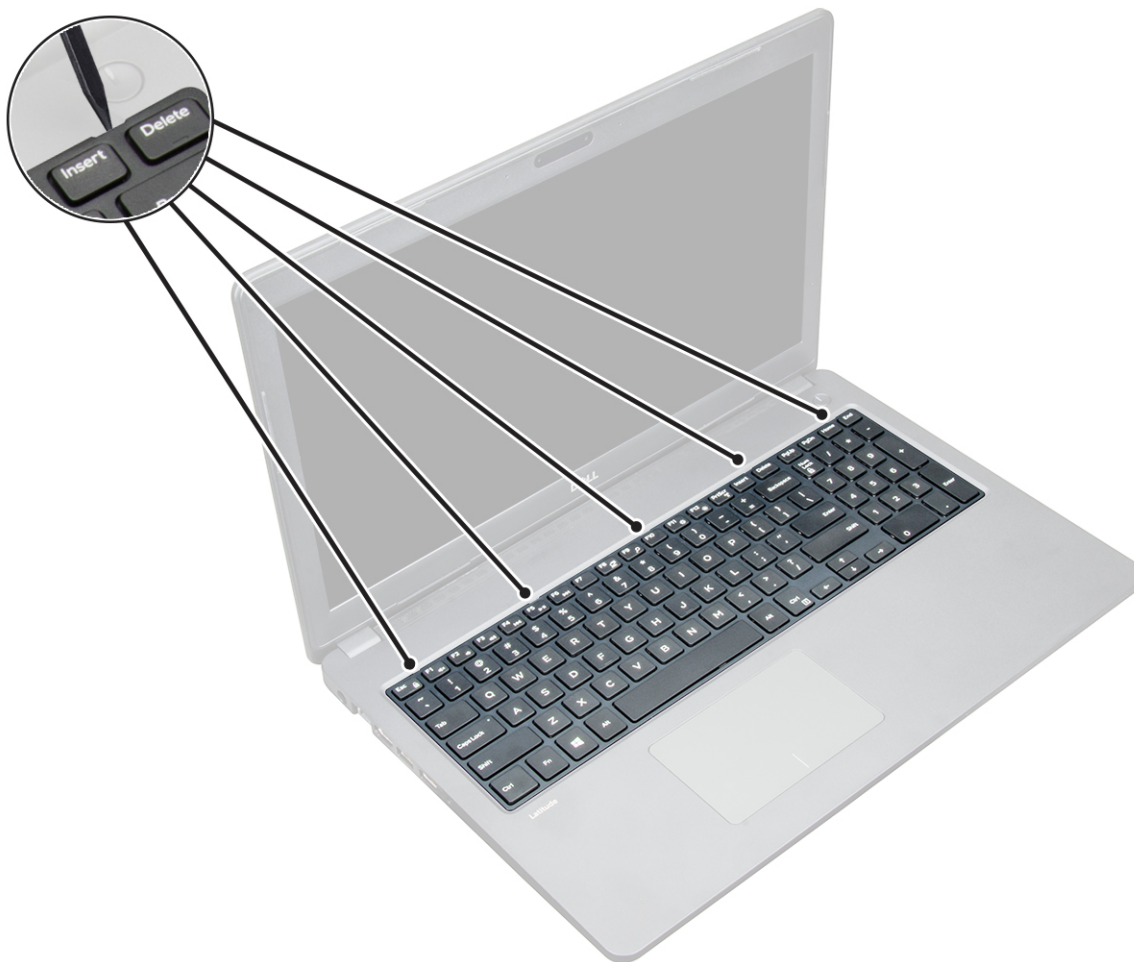
1. För in batteriet i urtaget på datorn.
2. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
3. Dra åt M2,0 × L3-skruvorna som håller fast batteriet i datorn.
4. Installera:
 - a. [kåpan](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

Steg

1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
3. Bänd försiktigt bort tangentbordet med en plastrits.



4. Bänd bort den nedre kanten av tangentbordet [1] och vänd på det [2].



5. Koppla från kontakten till bakgrundsbelysningen [1] och kontakten till tangentbordet [2].



6. Ta bort tangentbordet från datorn.



Installera tangentbordet

Steg

1. Anslut tangentbordskabeln och kabeln för bakgrundsbelysning (tillval) till respektive kontakt på datorn.
2. Rikta in tangentbordet och tryck försiktigt på det tills det knäpps fast på sin plats.
3. Installera:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [kåpan](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

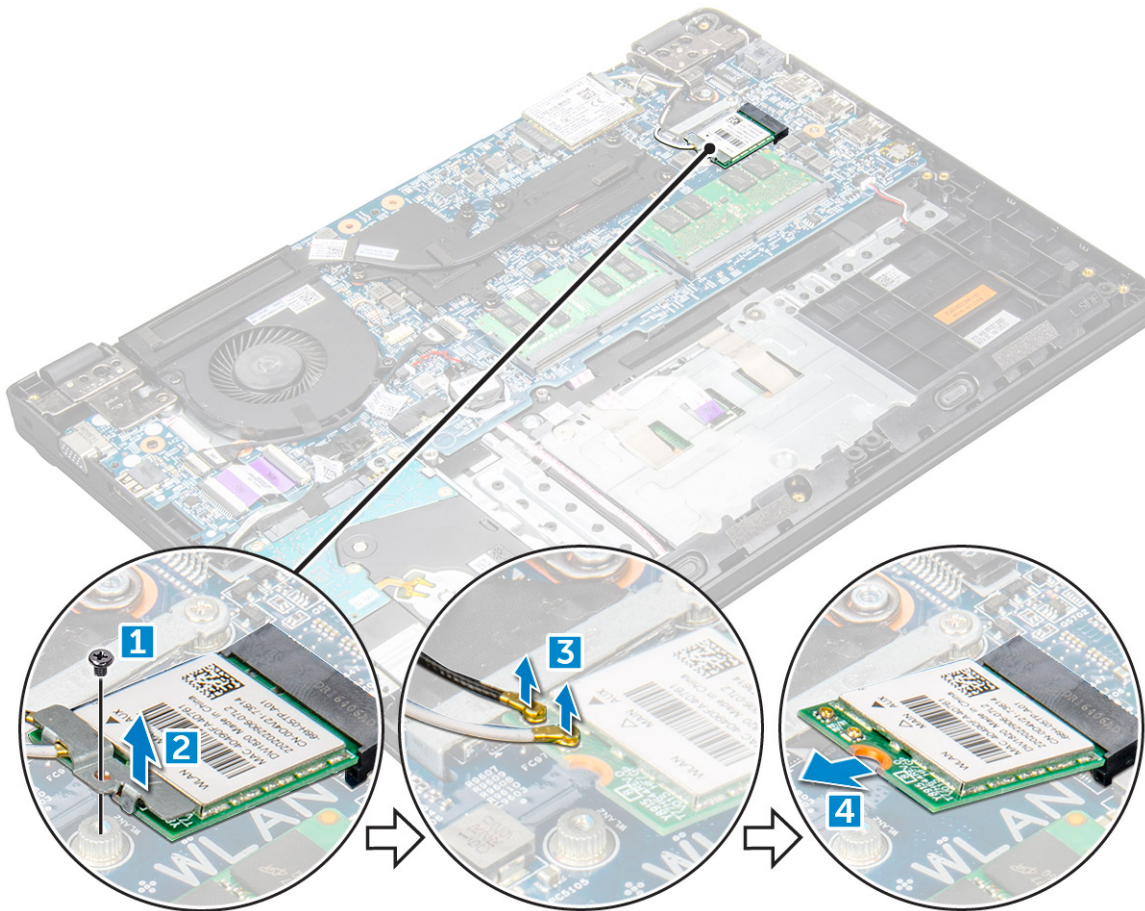
WLAN-kortet

Ta bort WLAN-kortet

Steg

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
3. Ta bort WLAN-kortet genom att:
 - a. Lossa M2 × L3-skruven som håller fast WLAN-metallfästet i systemet [1].

- b. Lyft upp och ta bort metallfästet från WLAN-kortet [2].
- c. Koppla loss de två WLAN-kablarna som ansluter WLAN-kortet till antennen [3].
- d. Dra ut WLAN-kortet ur kontakten på moderkortet [4].



Installera WLAN-kortet

Steg

1. Sätt i WLAN-kortet i dess uttag på moderkortet.
2. Anslut de två antennkablarna till WLAN-kortet.
3. Sätt tillbaka metallfästet på WLAN.
4. Dra åt skruven (M2xL3) som håller fast WLAN-kortet och fästet i moderkortet.
5. Installera:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [kåpan](#)
6. Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

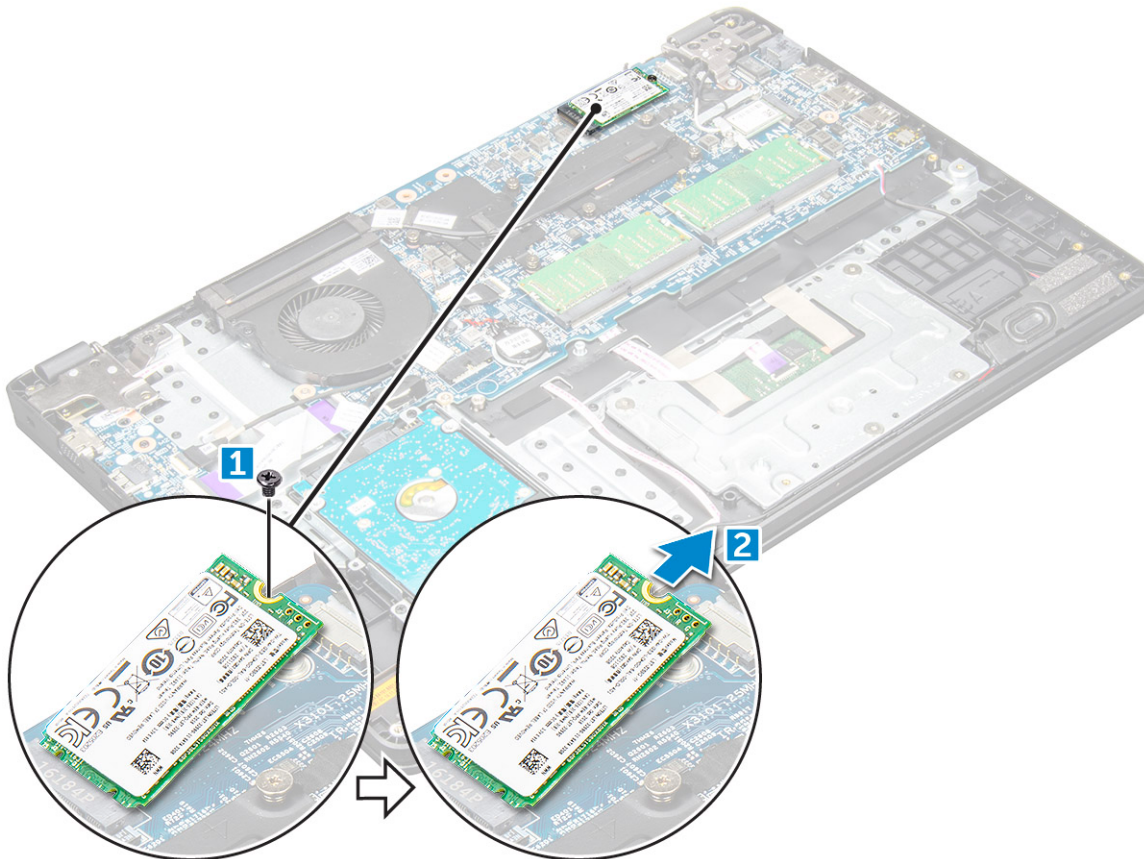
WWAN-kort

Ta bort WWAN-kortet

Steg

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

- a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
3. Ta bort WWAN-kortet genom att:
- a. Ta bort M2xL3-skruv som håller fast WWAN-kortet på moderkortet [1] och sedan vänster och dra ut WWAN-kortet från kontakten [2].



Installera WWAN-kortet

Steg

1. Sätt i WWAN-kortet i dess uttag på moderkortet.
2. Dra åt M2 x L3-skruvarna som håller fast WWAN-kortet i moderkortet.
3. Installera:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [kåpan](#)
4. Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

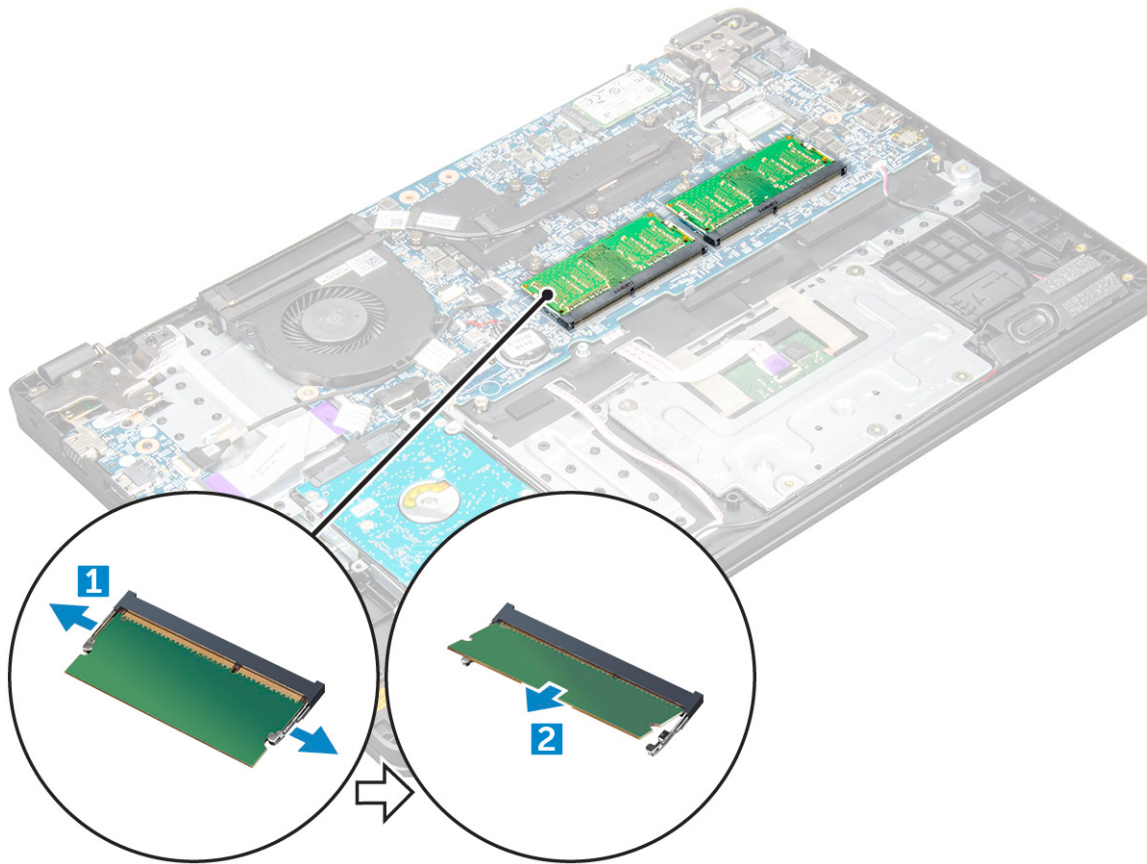
Minnesmodul

Ta bort minnesmodulen

Steg

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

3. Ta bort minnesmodulen genom att:
 - a. Bänd isär minnesmodulens spärrar [1].
 - b. Lyft upp och ta bort minnesmodulen från moderkortet [2].



Installera minnesmodulen

Steg

1. Sätt i minnesmodulen i dess kontakt på moderkortet.
2. Tryck försiktigt in minnesmodulen tills spärrarna knäpper fast den på sin plats.
3. Installera:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [kåpan](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

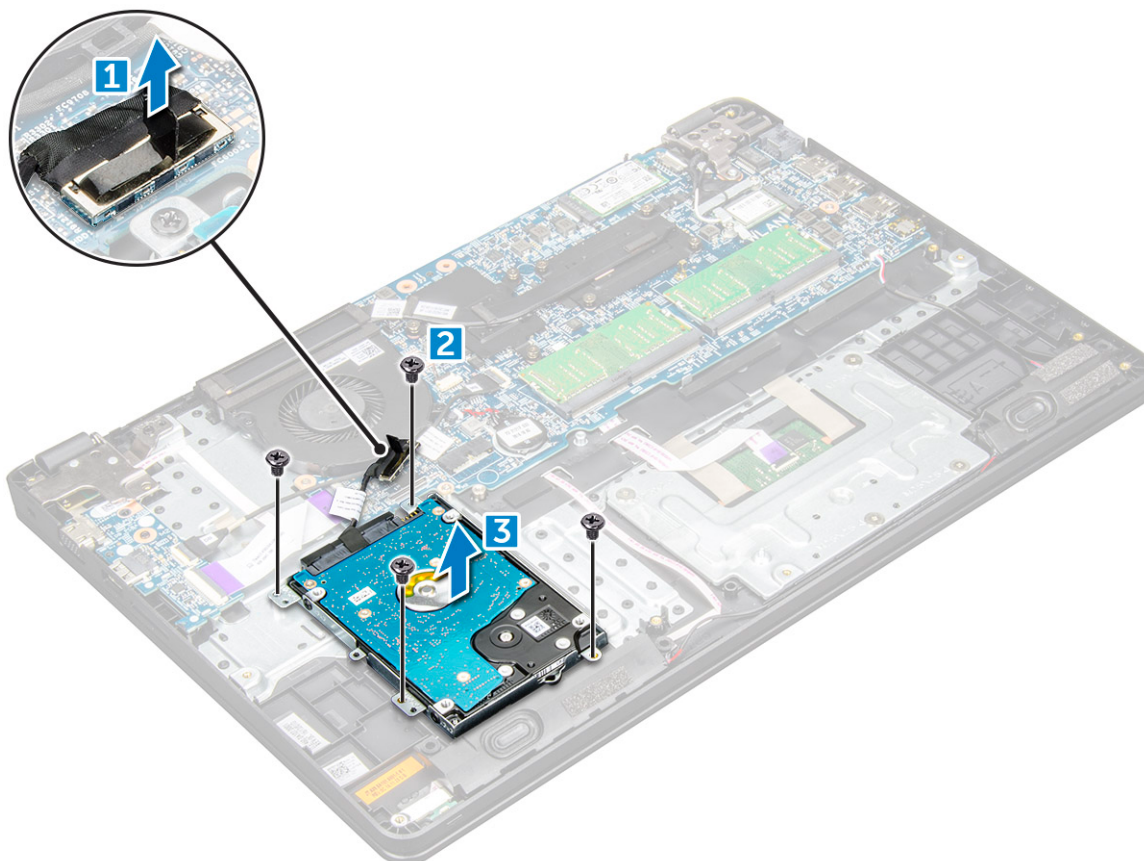
Hårddisk (HDD)

Ta bort hårddisken

Steg

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [batteriet](#)
3. Så här tar du bort hårddisken:
 - a. Koppla loss hårddiskkabeln från moderkortet [1].

- b. Ta bort M2 × L3-skruvorna som håller fast hårddisken vid handledsstödet [2].
- c. Lyft bort hårddisken från datorn [3].



4. Koppla loss hårddisk kabelns medlingskort.



5. Lossa sedan M3 × L3-skruvorna för att ta bort metallfästet från hårddisken [1].



Installera hårddiskenheten (HDD)

Steg

1. Dra åt M3xL3-skruvarna som håller fast metallfästet i HDD
2. Anslut kabeln till hårddiskens mellanstegskort.
3. Sätt i HDD i kontakten på datorn.
4. Dra åt skruvarna (M2xL3) som håller fast HDD i datorn.
5. Anslut HDD-kabeln till moderkortet.
6. Installera:
 - a. [batteriet](#)
 - b. [kåpan](#)
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tekniska specifikationer

OBS: Erbjudanden kan variera beroende på region. För mer information om hur datorn är konfigurerad:

- Windows 10: Klicka eller tryck på **Start**  > **Settings (Inställningar)** > **System** > **About (Om)**.

Systemspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Kretsuppsättning	Intel Skylake och Kabylake (integrerad med processorn)
DRAM-bussbredd	64-bitar
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
PCIe-buss	100 MHz
Extern bussfrekvens	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Processorspecifikationer

CAUTION: Kontrollera vilken typ av processor du har innan du försöker installera Windows 7 eller 8. Datorer med 7:e generationens processorer från Intel av typen Core i3/i5/ i7 är inte kvalificerade för Windows 7/8/8.1 nedgraderingar.

Tabell 2. Tabell som visar processorspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Typer	6:e generationens Intel processorer - Intel® Core™ i3-6006U (dubbel kärna, 2,0 GHz, 3 MB cacheminne, 15 W) - Intel® Core™ i5-6200U (dubbla kärnor, 2,3 GHz, 3 MB cacheminne, 15 W) 7:e generationens Intel processorer - Intel® Celeron 3865U (dubbel kärna, 1,8 GHz, 2 MB cacheminne, 15 W) - Intel® Core™ i3-7100U (dubbel kärna, 2,4 GHz, 3 MB cacheminne, 15 W) - Intel® Core™ i5-7200U (dubbel kärna, 2,5 GHz, 3 MB cacheminne, 15 W) - Intel® Core™ i5-7300U (dubbel kärna, 2,6 GHz, 3 MB cacheminne, 15 W) - Intel® Core™ i7-7500U (dubbel kärna, 2,7 GHz, 4 MB cacheminne, 15 W)

Minnesspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Minneskontakt	Två SODIMM-socklar
Minneskapacitet	16 GB (1 × 4 GB; 1 × 8 GB; 2 × 4 GB; 1 × 16 GB; 2 × 8 GB)
Minnestyp	DDR4 SDRAM
Hastighet	2133 MHz
Minsta minne	4 GB
Maximalt minne	16 GB

 **OBS:** Den faktiska minneshastighet är 2 133 MHz men på beteckningen kan det stå 2 400 MHz.

Hårddiskalternativ

Den här bärbara datorn stöder:

- M.2 2 280 SSD-disk på 128 GB (via leverantör)
- M.2 2 280 SSD-disk på 256 GB (via leverantör)
- M.2 2 242 SSD-disk på 32 GB (i WWAN-facket)
- M.2 2 242 SSD-disk på 64 GB (via leverantör)
- 2,5" hårddisk på 500 GB, 7200 v/min (7 mm)
- 2,5" hårddisk på 1 TB, 5400 v/min (7 mm)
- 2,5" 500 GB hybridhårddisk (8 GB) (7 mm)
- Cacheminne på 32 GB (i WWAN-platsen)
- Dells "fritt fall"-sensor med snabb svarstid och hårddiskisolering (standardfunktion)

Ljudspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Typer	Högdefinitions ljud
Styrenhet	Realtek ALC3246
Stereokonvertering	Stereokonvertering: 16/20/24-bitars (analog-till-digital och digital-till-analog)
Internt gränssnitt	Ljudkodek med hög upplösning
Externt gränssnitt	universalkontakt för mikrofoningång och stereohörlurar/-högtalare
Högtalare	Två
Intern högtalar-förstärkare	• 2,5 W (RMS) per kanal (max) • 2 W (RMS) per kanal (genomsnitt)
Volymkontroller	Snabbtangenter

Videospecifikationer

Tabell 3. Tabell med videospecifikationer

Funktion	Specifikationer	
----------	-----------------	--

Tabell 3. Tabell med videospecifikationer (fortsättning)

Typ	Inbyggt på moderkortet med maskinvaruacceleration	
Styrenhet	UMA: - Sky Lake: Intel HD Graphics 520 - Kaby Lake: Intel HD Graphics 610\620 Separat: - AMD Radeon R5 M430	
Externt bildskärmsstöd	VGA, HDMI 1.4	

Kameraspecifikationer

i OBS: Det finns två tillgängliga kameraalternativ – HD-webbkamera och infraröd kamera. HD-webbkameran finns tillgängligt utan pekskärmskonfiguration och infraröda kameran finns tillgängligt med pekskärmskonfiguration. Den infraröda kameran är den enda kameran som stöder Windows Hello.

Funktionen Specifikationer

HD-webbkamera

Kameraupplösning	0,92 megapixel
HD-skärmapplösning	1 280 x 720 bildpunkter
HD-skärm videoupplösning (maximal)	1 280 x 720 bildpunkter
Diagonal visningsvinkel	74°

Funktionen Specifikationer

infraröd kamera

Kameraupplösning	0.3 M bildpunkter
HD-skärmapplösning	1 280 x 720 bildpunkter
HD-skärm videoupplösning (maximal)	640 x 480 bildpunkter

Kommunikationsspecifikationer

Funktioner Specifikationer

Nätverksadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless (trådlöst)	- Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1 x 1) trådlös adapter + Bluetooth 4.1 - Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2 x 2) trådlös adapter + Bluetooth 4.1 - Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (begränsas till BT 4.1 i operativsystemet Windows), trådlöst kort (2 x 2)
Alternativ för mobilt bredband	Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) för AT&T, Verizon och Sprint USA (ej tillgängligt med processorer av typen Skylake eller KabyLake CEL)

Funktioner

Specifikationer

- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) (ej tillgängligt med processorer av typen Skylake eller Kabylake CEL)
- Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Kina/Indonesien/Indien) (ej tillgängligt med processorer av typen Skylake eller Kabylake CEL)

Specifikationer för portar och kontakter

Funktion

Specifikationer

Ljud

Kombination med stereoheadset/mikrofon

Video

- En HDMI-kontakt med 19 stift
- en 15-stifts VGA-kontakt

Nätverksadapter

En RJ-45-kontakt

USB/HDMI/VGA

- En HDMI
- En USB 3.1-port (Gen 1) med PowerShare
- En USB 3.1-port (Gen 1)
- En USB 2.0-port
- VGA

Minneskortläsare

Upp till SD 3.0

Micro-SIM (uSIM) kort

Ett externt (tillval)

Dockningsport

USB-dockning

Bildskärmsspecifikationer

Tabell 4. Bildskärmsspecifikationer

Funktion	15,6 - HD utan pekfunktion	15,6 - FHD utan pekfunktion	15,6 - HD utan pekfunktion
Typ	HD med bländskydd	FHD med bländskydd	HD med bländskydd
Luminans/Ljusstyrka	HD 200 nit	FHD 220 nit	HD 200 nit
Diagonalt	15,6 tum	15,6 tum	15,6 tum
Äkta upplösning	HD 1366 x 768	HD 1920 x 1080	HD 1366 x 768
Megapixel	HD 1,05	FHD 2,07	HD 1,05
Kontrastförhållande (min)	400:1 för HD	400:1 för HD	400:1 för HD
Uppdateringshastighet	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Horisontell visningsvinkel	HD +40 /- 40 grader	FHD +80/-80 grader	HD +40 /- 40 grader
Vertikal visningsvinkel	HD HD +10/-30 grader	FHD +80/-80 grader	HD HD +10/-30 grader
Bildpunktstäthet	HD 0,252 mm	FHD: 0,179 mm	HD 0,252 mm
Effektförbrukning (max)	HD 4,0 W	FHD 3,7 W	HD 4,0 W

Specifikationer för tangentbordet

Funktion	Specifikationer
Antal tangenter	• USA: 80 tangenter • Storbritannien: 81 tangenter • Europa och Brasilien: 82 tangenter • Japan: 84 tangenter

Specifikationer för pekplatta

Funktion	Specifikationer
Aktivt område:	
X-axel	99,5 mm
Y-axel	53,0 mm

Batterispecifikationer

Tabell 5. 3-cellsbatteri på 42 wattimmar av prismetyp med ExpressCharge

Funktion	Specifikationer
Typ	Litiumpolymer
Längd	184 mm (7,24")
Bredd	97 mm (3,82")
Vikt	185 g
Höjd	5,9 Mm (0,232")
Spänning	11,4 V DC
Drift	Laddning: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F) Urladdning: 0 °C till 70 °C (32 °F till 158 °F)
Ej i drift	-20 °C till 65 °C (4 °F till 149 °F)
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumknappcell
Livstid	300 urladdnings-/laddningscykler

Tabell 6. 4-cellsbatteri på 56 wattimmar av prismetyp med ExpressCharge

Funktion	Specifikationer
Typ	Litiumpolymer
Längd	233,06 mm (9,170")
Bredd	90,73 mm (3,572")
Vikt	250,00 g
Höjd	5,9 Mm (0,232")
Spänning	15,2 V DC
Drift	Laddning: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F) Urladdning: 0 °C till 70 °C (32 °F till 158 °F)

Tabell 6. 4-cellsbatteri på 56 wattimmar av prismetyp med ExpressCharge (fortsättning)

Funktion	Specifikationer
Ej i drift	-20 °C till 65 °C (4 °F till 149 °F)
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumknappcell
Livstid	300 urladdnings-/laddningscykler

Specifikationer för nätadaptern

Funktion Specifikationer

Typ	E4-adapter på 65 W, 7,4 mm kontakt Tålig E5-adapter på 65 W, 7,4 mm kontakt (tillgängligt för endast Indien)
Inspänning	100 V AC – 240 V AC
Inström (maximal)	1,6/1,7 A
Infrekvens	50 Hz - 60 Hz
Utström	3,34 A
Nominell utspänning	19,5 + /- 1,0 V DC
Temperaturintervall (drift)	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)
Temperaturintervall (ej i drift)	- 40 °C till 70 °C (- 40 °F till 158 °F)

Fysiska specifikationer

Funktion Specifikationer

Främre höjd	23,3 mm/0,92 tum
Bredd	379,0 mm/14,9 tum
Djup	255,0 mm/10 tum
Ursprunglig vikt	Startvikt 1,95 kg (4,29 lb)  OBS: Systemets vikt och transportvikt avser en typisk konfiguration och kan variera beroende på den faktiska konfigurationen.

Miljöspecifikationer

Temperature (temperatur) Specifikationer

Drift	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)
Förvaring	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)

Relativ luftfuktighet (maximalt) Specifikationer

Drift	10 % till 90 % (icke kondenserande)
--------------	-------------------------------------

**Relativ
luftfuktighet
(maximalt)**

Förvaring

Specifikationer

5 % till 95 % (icke kondenserande)

**Höjd över
havet
(maximal):**

Drift

0 m till 3048 m (0 fot till 10 000 fot)

Ej i drift

0 m till 10 668 m (0 fot to 35 000 fot)

**Luftburen
föroreningsnivå**

G1 enligt ISA-71.04-1985

Teknik och komponenter

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

Nätadapter

Den här bärbara datorn levereras med en nätadapter på 65 W eller en E5-nätadapter på 65 W.

 **WARNING:** När du kopplar bort nätadapterkabeln från den bärbara datorn ska du hålla tag i kontakten, inte i sladden, och dra ut den försiktigt men bestämt så att sladden inte skadas.

 **WARNING:** Nätadaptern är kompatibel med eluttag i hela världen. Eluttag och elkontakter kan dock se olika ut i olika länder. Om du använder felaktiga sladdar eller kopplar sladdar eller kontaktdosor på fel sätt, kan brand uppstå eller utrustningen skadas.

Processorer

Den här bärbara datorn levereras med följande processorer från Intel av 6:e och 7:e generationen:

- 6:e generationens Intel processorer
 - Intel® Core™ i3-6006U (Dual Core 3 M cacheminne, 2.0 Ghz, 15 W)
 - Intel® Core™ i5-6200U (Dual Core 3 M cacheminne, 2.3 Ghz, 15 W)
- 7:e generationens Intel processorer
 - Intel® Celeron 3865U (Dual Core, 2 M cacheminne, 1.8 Ghz, 15 W)
 - Intel® Core™ i3-7100U (3 MB cacheminne, upp till 2,3 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7200U (3 MB cacheminne, upp till 3,1 GHz)
 - Intel® Core™ i5-7300U (3 MB cacheminne, upp till 3,5 GHz)
 - Intel® Core™ i7-7500U (4 MB cacheminne, upp till 3,5 GHz)

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

Verifierar processoranvändningen i Aktivitetshanteraren

Steg

1. **Ctrl+Alt+Del.**
2. Välj **Start Task Manager (Starta Aktivitetshanteraren)**.
Fönstret **Windows Task Manager (Aktivitetshanteraren)** visas.
3. Tryck på fliken **Performance (Prestanda)** i fönstret **Windows Task Manager (Aktivitetshanteraren)**.

Verifierar processoranvändningen i Resursövervakaren

Steg

1. **Ctrl+Alt+Del.**
2. Välj **Start Task Manager (Starta Aktivitetshanteraren)**.
Fönstret **Windows Task Manager (Aktivitetshanteraren)** visas.
3. Tryck på fliken **Performance (Prestanda)** i fönstret **Windows Task Manager (Aktivitetshanteraren)**.
Processorernas prestandadetaljer visas.
4. Klicka på **Open Resource Monitor (Öppna Resursövervakaren)**.

Identifiera processorer i Windows 10

Steg

1. Tryck på **Search the Web and Windows (Sök på Internet och Windows)**.
2. Skriv **Device Manager (Enhetshanterare)**.
Fönstret **Enhetshanteraren** visas.
3. Expandera **processorer**.

Identifiera processorer i Windows 8.1

Steg

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

Identifiera processorer i Windows 7

Steg

1. Klicka på **Start > Control Panel (Kontrollpanelen) > Device Manager (Enhetshanteraren)**.
2. Välj **Processor**.

Kretsuppsättningar

Alla bärbara datorer kommunicerar med CPU:n via kretsuppsättningen. Den här bärbara datorn levereras med en kretsuppsättning i Intel Skylake- och Intel Kabylake-serien.

Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 10

Steg

1. Klicka i **Cortanas sökruta** och skriv **Control Panel (Kontrollpanelen)** och klicka sedan eller tryck på **Retur** på tangentbordet för att få ett lämpligt sökresultat
2. Från **Control Panel (Kontrollpanelen)**, välj **Device Manager (Enhetshanteraren)**.
3. Expandera **System Devices (Systemenheter)** och sök efter kretsuppsättningen.

Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 8.1

Steg

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

Identifiera kretsuppsättningen i Enhetshanteraren i Windows 7

Steg

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

Intel HD-grafik

Datorn levereras med följande lista över Intel HD Graphics-kretsuppsättningar.

1. Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
2. Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
3. Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
4. Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

Visningsalternativ

Identifiera skärmadaptern (Windows 7 och Windows 10)

Steg

1. Starta **Search Charm** (snabbknappen **Sök**) och välj **Settings (Inställningar)**.
2. Skriv **Device Manager (Enhetshanteraren)** i sökrutan och tryck på **Device Manager (Enhetshanteraren)** i den vänstra rutan.
3. Expandera **Display adapters (bildskärmskort)**.

Ändra skärmens upplösning (Windows 7, Windows 8.1 och Windows 10)

Steg

1. Högerklicka på skrivbordet och markera **Display Settings (Skärminställningar)**.
2. Tryck eller klicka på **Advanced display settings (Avancerade inställningar)**.
3. Välj den upplösning som krävs från listrutan och klicka på **Apply (Verkställ)**.

Justera ljusstyrkan i Windows 10

Om denna uppgift

Så aktiverar eller inaktiverar du automatisk justering av skärmens ljusstyrka:

Steg

1. Klicka på **Settings (Inställningar)**  från Start-menyn i Windows 10.
2. Klicka på **System → Display (Bildskärm)**.
3. Använd **Justera ljusstyrkan** för att justera ljusstyrkan manuellt.

Justera ljusstyrkan i Windows 8.1

Om denna uppgift

Så aktiverar eller inaktiverar du automatisk justering av skärmens ljusstyrka:

Steg

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

Om denna uppgift

Så aktiverar eller inaktiverar du automatisk justering av skärmens ljusstyrka:

Steg

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.

Ansluta till externa skärmenheter (Windows 7, Windows 8.1 och Windows 10)

Om denna uppgift

Följ dessa steg om du vill ansluta datorn till en extern bildskärmsenhet:

Steg

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

DDR4

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

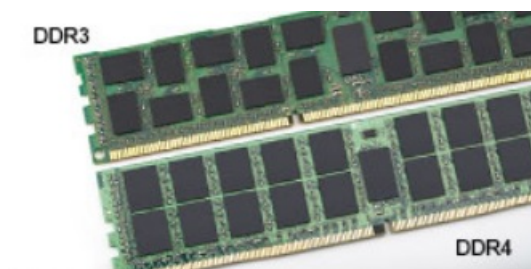
DDR4 behöver ett 20 procent lägre spänningstal (bara 1,2 volt) än DDR3, som kräver 1,5 volt för att fungera. DDR4 stöder även ett nytt, djupt avstängningsläge som låter värdenheten gå in i vänteläge utan att dess minne behöver uppdateras. I det djupa avstängningsläget förväntas strömförbrukningen i vänteläge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

DDR4-detaljer

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

Skillnad mellan nyckelskåror

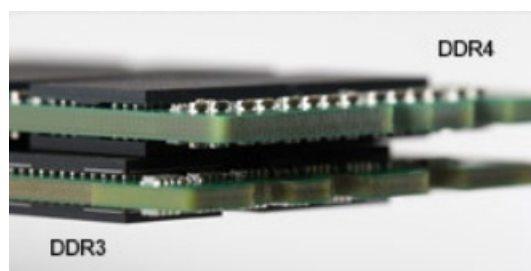
Nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på ett annat ställe än nyckelskåran på en DDR3-modul. Båda skåror sitter på isättningskanten men skåran på DDR4 har en något annorlunda placering så att det inte går att installera modulen på ett inkompatibelt kort eller en inkompatibel plattform.



Figur 1. Skillnad mellan skåror

Tjockare moduler

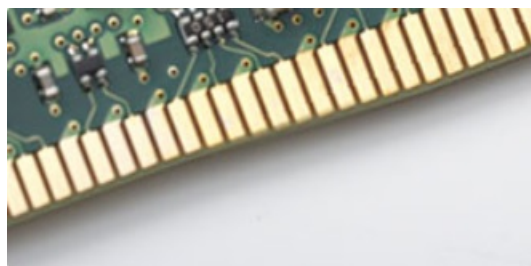
DDR4-modulerna är något tjockare än DDR3-modulerna för att rymma fler signallager.



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Rundad kant

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



Figur 3. Rundad kant

Minnesfel

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

Minnesfunktioner

Den här bärbara datorn stöder ett minsta minne på 4 GB DDR4 2 400 MHz (körs med 2 133 MHz) och ett största minne på 16 GB 2 400 MHz (körs med 2 133 MHz).

Kontrollera systemminne

Windows 10

1. Tryck på knappen **Windows** och välj **All Settings (Alla inställningar)**  > **System**.
2. Under **System**, tryck på **Om**.

Kontrollera systemets minne i systeminställningsprogrammet (BIOS)

Steg

1. Starta eller starta om systemet.
2. Utför följande åtgärder när Dell-logotypen visas
 - Med tangentbord – Tryck på F2 tills meddelandet Entering BIOS (öppnar BIOS) visas. Tryck på F12 för att öppna menyn med startalternativ.
3. I den vänstra rutan, välj **Settings (Inställningar)** > **General (Allmänt)** > **System Information (Systeminformation)**, Minnesinformationen visas i den högra rutan.

Testa minnet med hjälp av ePSA

Steg

1. Starta eller starta om systemet.
2. Utför en av följande åtgärder när Dell-logotypen visas:
 - Med tangentbord - Tryck på **F12**.

Preboot System Assessment (PSA) startar på datorn.



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

Hårddiskalternativ

Den här bärbara datorn stöder:

- M.2 2 280 SSD-disk på 128 GB (via leverantör)
- M.2 2 280 SSD-disk på 256 GB (via leverantör)
- M.2 2 242 SSD-disk på 64 GB (via leverantör)
- 2,5" hårddisk på 500 GB, 7200 v/min (7 mm)
- 2,5" hårddisk på 1 TB, 5400 v/min (7 mm)
- 2,5" 500 GB hybridhårddisk (8 GB) (7 mm)
- M.2 2 242 SSD-disk på 32 GB (i WWAN-facket)
- Dells "fritt fall"-sensor med snabb svarstid och hårddiskisolering (standardfunktion)

Identifiera hårddisken i Windows 10

Steg

1. Klicka på **All Settings (Alla inställningar)**  bland snabbknapparna i Windows 10.
2. Tryck på **Control Panel (Kontrollpanelen)**, välj **Device Manager (Enhetshanteraren)** och expandera **Disk drives (Diskenheter)**.
Hårddisken visas under **Disk drives (Diskenheter)**.

Identifiera hårddisken i Windows 8.1

Steg

1. Tryck eller klicka på **Settings (Inställningar)**  i snabbknappsfältet i Windows 8.1.

- Tryck eller klicka på **Kontrollpanelen**, välj **Enhetshanteraren**, och expandera **Hårddiskar**. Hårddisken visas under diskenheter.

Identifiera hårddisken i Windows 7

Steg

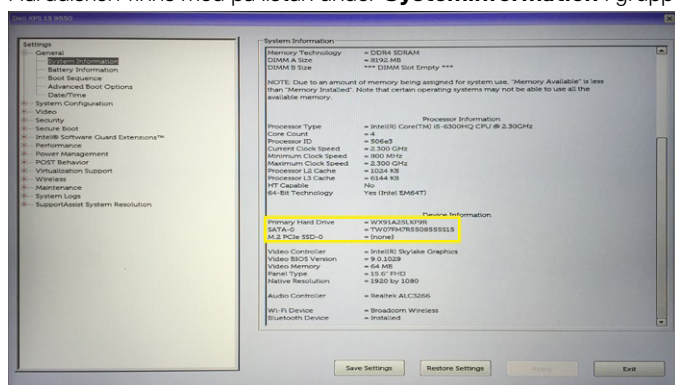
- Klicka på **Start > Control Panel (Kontrollpanelen) > Device Manager (Enhetshanteraren)**. Hårddisken visas under diskenheter.
- Expandera **diskenheter**.

Identifiera hårddisken i BIOS

Steg

- Starta eller starta om systemet.
- 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.

Hårddisken finns med på listan under **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.



USB-funktioner

Universal Serial Bus, eller USB som det brukar kallas, introducerades i datorvärlden år 1996 och innebar en dramatiskt förenkling av anslutningen mellan värddatorer och sådan kringutrustning som möss och tangentbord, externa hårddiskar eller optiska enheter, Bluetooth och andra kringenheter på marknaden.

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

Tabell 7. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Superhastighet	2010
USB 2.0	480 Mbps	Hög hastighet	2000
USB 1.1	12 Mbps	Full hastighet	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Låg hastighet	1996

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 Gbps).
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya energisparfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

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

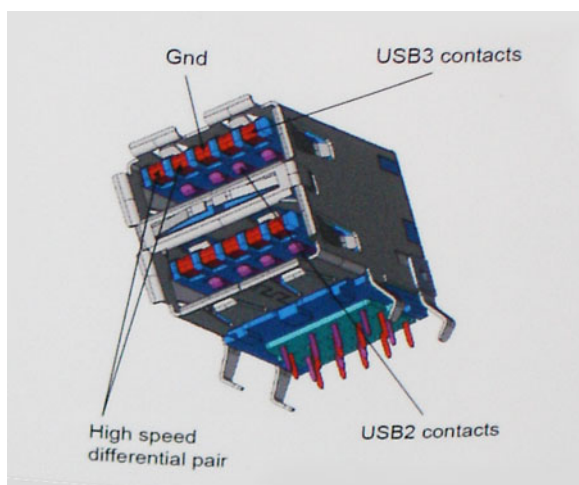


Hastighet

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

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

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



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

Program

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

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

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

Kompatibilitet

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

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

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

Det är i dagsläget oklart om Windows XP kommer att ha stöd för SuperSpeed. Med tanke på att XP är ett sju år gammalt operativsystem är sannolikheten för detta mycket liten.

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
- **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

Realtek ALC3246

Den här bärbara datorn levereras med en inbyggd HD-ljudkodek med Realtek ALC3246-styrenhet som är utformad för stationära och bärbara datorer med Windows.

Kamerans funktioner

Den här bärbara datorn levereras med en bildupplösning på 1 280 × 720 (maximalt).

Starta kameran (Windows 7, Windows 8.1 och Windows 10)

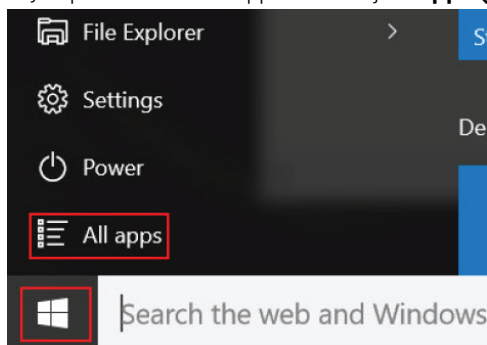
Om denna uppgift

Om du vill starta kameran öppnar du ett program som använder kameran. Till exempel, om du trycker på programvaran Skype som medföljer den bärbara datorn så sätts kameran på. På samma sätt aktiveras webbkameran om du chattar på internet och programmet begär åtkomst till webbkameran.

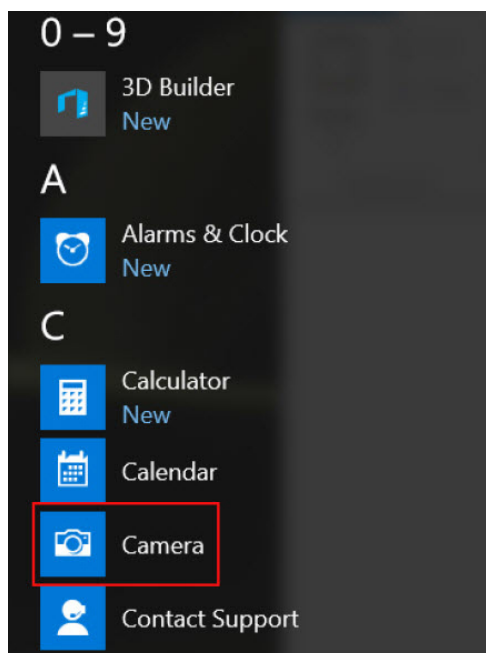
Starta kameraappen

Steg

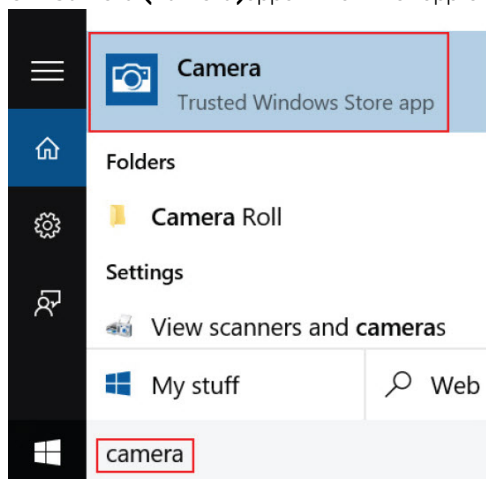
1. Tryck på **Windows**-knappen och välj **All apps (Alla appar)**.



2. Välj **Camera (kamera)** från applistan.



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



Systeminstallationsalternativ

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

Startsekvens

Den här funktionen ger dig ett snabbt och bekvämt sätt att förbigå den i systeminstallationsprogrammet fördefinierade startordningen och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel: diskett, cd-rom eller hårddisk). Under självtest (POST), när Dell-logotypen visas. Du kan:

- Starta systeminstallationsprogrammet 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. Alternativ i startmenyn:

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

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- Diagnostik

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

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.

Enter

Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.

Mellanslag

Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.

Tab

Går till nästa fokuserade område.

 **OBS:** Endast för webbläsare med standardgrafik.

Esc

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

Översikt av systeminstallationsprogrammet

Med systeminstallationsprogrammet kan du:

- ändra systemkonfigurationsinformationen när du har lagt till, ändrat eller tagit bort maskinvara i datorn.
- ställa in eller ändra ett alternativ som användaren kan välja, exempelvis användarlösenordet.
- ta reda på hur mycket minne datorn använder eller ange vilken typ av hårddisk som är installerad.

Innan du använder systeminstallationsprogrammet rekommenderar vi att du antecknar informationen som visas på systeminstallationsskärmen och sparar den för framtida behov.

 **CAUTION:** Såvida du inte är en mycket kunnig datoranvändare bör du inte ändra inställningarna i programmet. Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska.

Öppna systeminställningar

Steg

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck omedelbart på <F2> efter det att den vita Dell-logotypen visas.

Sidan för systeminställningar visas.

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

 **OBS:** När Dell-logotypen visas kan du även trycka på F12 och välj sedan **BIOS Setup**.

Allmänna skärmlalternativ

I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn.

Alternativ	Beskrivning
System Information	I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn. • System Information (systeminformation): Visar BIOS-version, servicenummer, inventariemärkning, ägarnummer, ägarskapsdatum, tillverkningsdatum, expresskod och signerad uppdatering av fast programvara – aktiverat som standard • Memory Information (minnesinformation): Visar primär hårddisk, SATA, installerat minne, tillgängligt minne, minneshastighet, minneskanalläge och minnesteknik • Processor Information (processorinformation): Visar processortyp, antal kärnor, processor-ID, nuvarande klockhastighet, lägsta klockhastighet, högsta klockhastighet, processorns L2-cacheminne, kapacitet för HT och 64-bitarsteknik • Device Information (enhetsinformation): Visar MAC-adress för genomströmning, grafikstyrenhet, video-BIOS-version, grafikminne, paneltyp, inbyggd upplösning, ljudstyrenhet, Wi-Fi-enhet och Bluetooth-enhet
Battery Information	Visar batteritillståndet och om nätadaptern är installerad eller inte.
Boot Sequence	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. • Windows Boot Manager (standard) • Boot List Option ◦ Äldre ◦ UEFI (systemstandard)
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) inaktiverat. Enable Attempt Legacy Boot (Aktivera Försök aktivera äldre start) är aktiverat som standard.
UEFI Boot Path Security	• Always, except internal HDD (Alltid, utom för intern hårddisk) (standard) • Always (Alltid) • Never (Aldrig)
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid.

Skärmlalternativ för systemkonfiguration

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten.

Alternativ	Beskrivning
	• Aktiverad med PXe som standard
SATA Operation	Här kan du konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. • RAID On (RAID på) – standard
Drives	Här kan du konfigurera de installerade SATA-enheterna. • SATA-0 är aktiverat som standard • eMMC (systemstandard)
SMART Reporting	Styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. • Disabled (inaktiverat) – standard
USB Configuration	Det här är en tillvalsfunktion. 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. Alternativen är: • Enable Boot Support (aktivera startstöd) – aktiverat som standard • Enable External USB Port (aktivera extern USB-port) – aktiverat som standard  OBS: USB-tangentbord och USB-möss fungerar alltid i BIOS-inställningarna oavsett dessa inställningar.
USB PowerShare	Med det här fältet konfigurerar du funktionen USB PowerShare. Det gör det möjligt att ladda externa enheter från datorbatteriet via USB PowerShare-porten. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Audio	Det här fältet aktiverar eller inaktiverar den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är markerat som standard. Alternativen är: • Enable Microphone (aktivera mikrofon) – aktiverat som standard • Enable Internal Speaker (aktivera intern högtalare) – aktiverat som standard
Touchscreen	Styr om pekskärmen är aktiverad eller inaktiverad. • Enabled (aktiverat) – standard
Unobtrusive Mode	När alternativet är aktiverat och du trycker Fn+F7 så stänger du av alla lampor och ljud i systemet. • Disabled (inaktiverat) – standard
Miscellaneous Devices	Här kan du aktivera och inaktivera följande enheter. • Kamera (aktiverat som standard) • SD-kort – aktiverat • Skrivskyddat läge för SD-kort • Frifallsskydd för hårddisk – aktiverat • SD-start – aktiverat

Videoskärmsalternativ

Alternativ	Beskrivning
LCD Brightness	Gör att du kan ställa in bildskärmsljusstyrkan beroende på strömkällan – On Battery (batteridrift) och On AC (nätdrift). LCD-skärmens ljusstyrka är oberoende för batteriet och nätdaptern. Den kan ställas in med hjälp av skjutreglaget.

Skärmalternativ för 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	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.  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 ett starkt lösenord är aktiverat måste administratörs- och systemlösenorden innehålla minst ett versalt och ett gement tecken och vara minst åtta tecken långa.
Password Configuration	Här kan du ange minimi- och maximilängd för administratörs- och systemlösenorden. • min-4 (minst 4) – standard, om du vill ändra det kan du öka antalet. • max-32 (högst 32) – du kan minska antalet.
Password Bypass	Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att förbigå systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när sådana är inställda. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) – aktiverat som standard • Reboot bypass (förbigå omstart)
Password Change	Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att ändra systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när det finns ett administratörslösenord. Standardinställning: Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord) är valt.
Non-Admin Setup Changes	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar av inställningsalternativen ska vara tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. Om alternativet är inaktiverat är inställningsalternativen låsta och kräver ett administratörslösenord för att kunna ändras. Alternativet "allow wireless switch changes" (tillåt ändringar av omkopplare för trådlös kommunikation) är inte valt som standard.
UEFI Capsule Firmware Updates	Här kan du aktivera eller inaktivera. Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Alternativen är: • Enable UEFI Capsule Firmware (aktivera fast programvara för UEFI Capsule) – aktiverat som standard
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 Enable Commands (PPI förbigå för aktivering av kommandon) – aktiverat som standard • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon) • Attestation enable (aktivera attestering) – aktiverat som standard • Key storage enable (aktivera nyckellagring) – aktiverat som standard • SHA-256 – aktiverat som standard • Inaktivera

Alternativ	Beskrivning
	• Enabled (aktiverat) – aktiverat som standard  OBS: För att uppgradera eller nedgradera TPM 2.0, hämta TPM Wrapper-verktyget (programvara).
Computrace	Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: • Deactivate (avaktivera) • Disable (inaktivera) • Activate (aktivera) – aktiverat som standard  OBS: Alternativen Activate och Disable aktiverar respektive inaktiverar funktionen permanent och inga ytterligare ändringar tillåts.
CPU XD Support	Här kan du aktivera processorns Execute Disable-läge. Enable CPU XD Support (aktivera CPU XD-support) – aktiverat som standard
Admin Setup Lockout	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är satt. Standardinställning: Alternativet är aktiverat
Master password lockout	Det här alternativet är inte aktiverat som standard

Skärmalternativ för säker start

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen för säker start. • Disabled (inaktiverad) (standardinställning) • Aktiverad
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 – aktiverat som standard • KEK • db • 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) inaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.

Skärmalternativ för prestanda

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	I det här fältet anges huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används. Det här alternativet är aktiverat som standard. Gör att du kan aktivera

Alternativ	Beskrivning
	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 aktiveras en kärna. • Enable Multi-Core Support (aktivera stöd för flera kärnor) 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.
HyperThread Control	Aktiverar eller inaktiverar hypertrådstyrning i processorn. • Enabled (aktiverat) – standard

Skärmalternativ för 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: • Inaktivera • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar) Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
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 i vänteläge kommer strömförsörjningen till alla USB-portar att avbrytas för att spara på batteriet. • Enable USB Wake Support • Dell USB-C-dockningsstation med Wake on Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
Wake on WLAN	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen som slår på strömmen från läget av när det utlöses av en LAN-signal. • Inaktivera • WLAN Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
Block Sleep	Med det här alternativet kan du stoppa datorn från att gå in i strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Block Sleep (S3 state) (blockera viloläget (S3-tillståndet)) Standardinställning: Alternativet är inaktiverat
Peak Shift	Med det här alternativet är det möjligt att minimera strömförbrukningen under de mest strömslukande perioderna på dagen. När du har aktiverat det här alternativet drivs systemet endast med batteri även om nätsladden är ansluten.

Alternativ	Beskrivning
	• Aktivera Peak Shift • Ställ in ett gränsvärde för batteriet (15 % till 100 %) – 15 % (aktiverat som standard)
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. Inaktivera Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
Primary Battery Charge Configuration	Här kan du välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är: • Adaptive (anpassningsbart) – aktiverat som standard • Standard – laddar batteriet till full laddning med standardhastighet. • ExpressCharge (snabbladdning) – laddar batteriet under en kortare tidsperiod med hjälp av Dells snabbladdningsteknik. Det här alternativet är aktiverat som standard. • Primarily AC use (främst vid användning av nätspänning) • Custom (anpassat) Om Custom Charge väljs kan du även konfigurera Custom Charge Start (anpassad laddning start) och Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp). i OBS: Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet Advanced Battery Charge Configuration (avancerad batteriladdningskonfiguration).

Skärmalternativ för POST Behavior (självtestbeteende)

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 Key Emulation	Använd <Scroll Lock>-tangenter på ett externt PS/2-tangentbord på samma sätt som du använder <Fn>-tangenter på datorns inbyggda tangentbord. • Enabled (aktiverat) – standard
Fn Lock Options	Gör det möjligt att använda kortkommandot Fn + Esc för att låta funktionen hos tangenterna F1–F12 växla mellan standard- och sekundärfunktionerna. Om du inaktiverar det här alternativet kan du inte växla dynamiskt mellan standard- och sekundärfunktionerna hos dessa tangenter. Tillgängliga alternativ: • Lock Mode Disable/Standard (låsläge inaktiverat/standard) – aktiverat som standard • Lock Mode Enable (låsläge aktiverat)
Fastboot	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Alternativen är: • Minimal – aktiverat som standard • Thorough (grundlig) • Auto
Extended BIOS POST Time	Låter dig ange en extra fördröjning före start. Alternativen är: • 0 seconds (0 sekunder) – aktiverat som standard. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	• Enable Full Screen Logo (aktivera logotyp på hela skärmen) – inte aktiverat
Warnings and Errors	Detta alternativ pauser startprocessen när varningar eller fel upptäcks, i stället för att stoppa, fråga och vänta på inmatning från användaren. • Prompt on Warnings and Error (visa meddelanden vid varningar och fel) – aktiverat som standard

Skärmalternativ för trådlös anslutning

Alternativ	Beskrivning
Wireless Switch	Den här inställningen avgör vilka trådlösa enheter som kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation. • WWAN – aktiverat som standard • WLAN – aktiverat som standard • Bluetooth – aktiverat som standard
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. • WLAN – aktiverat som standard • Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.

Alternativ för underhållsskärmen

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	Detta styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Alternativet "Allow BIOS downgrade" (tillåt nedgradering av BIOS) är aktiverat som standard.
Data Wipe	Det här fältet gör det möjligt för användaren att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter. Alternativet "Wipe on Next boot" (radera vid nästa start) är inte aktiverat som standard. Här följer en lista över enheter som påverkas: • Intern SATA-hårddisk/SSD • Intern M.2 SATA SDD • Intern M.2 PCIe SSD • Internal eMMC (intern eMMC-enhet)
BIOS Recovery	Detta fält gör det möjligt att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller en extern USB-nyckel. Detta alternativ är aktiverat som standard. • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) – aktiverat som standard • BIOS Auto-Recovery (automatisk BIOS-återställning) • Always perform integrity check (utför alltid en integritetskontroll) – inaktiverat som standard

Alternativ på systemloggskärmen

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

SupportAssist-systemupplösning

Alternativ	Beskrivning
Auto OS Recovery Threshold	Det här konfigurationsalternativet för gränsvärde för automatisk OS-återställning styr det automatiska startflödet för SupportAssist-systemupplösningsskärmen och för Dell OS Recovery-verktyget. • AV

Alternativ	Beskrivning
------------	-------------

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 1• 2 (standard)• 3 |
|--|--|

Uppdatera BIOS i Windows

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

 **OBS:** Välj rätt kategori så att du kommer till produktsidan
5. Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support (Produktsupport)** för din dator.
6. Klicka på **Get drivers (skaffa drivrutiner)** och sedan på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**. Avsnittet Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar) visas.
7. Klicka på **Find it myself (jag hittar själv)**.
8. Klicka på **BIOS** för att visa BIOS-versionerna.
9. Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download (hämta)**.
10. Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Please select your download method below window (Välj hämtningsmetod)**; klicka på **Download Fil (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.

Nästa Steg

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

Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet

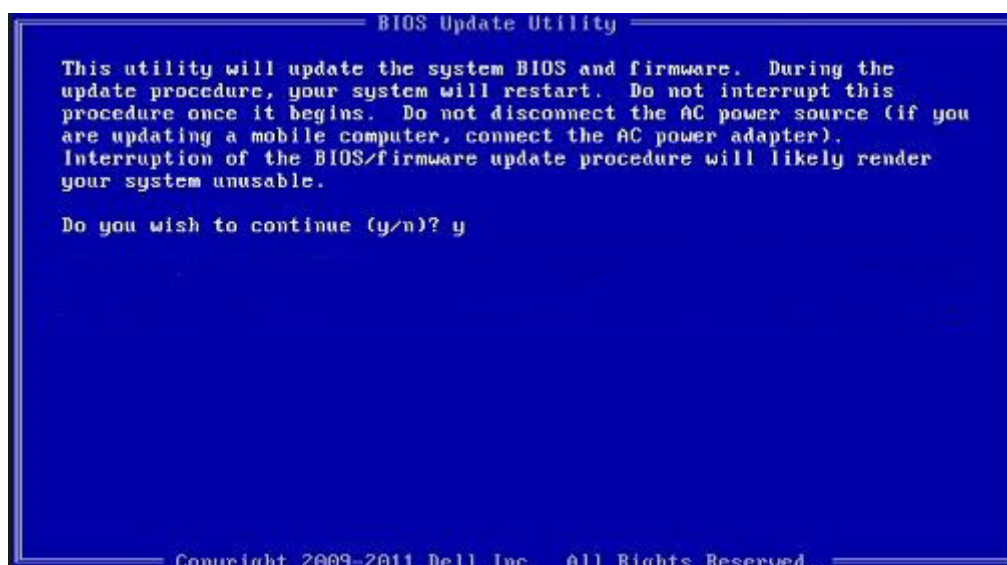
Om denna uppgift

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

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

Steg

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



Figur 4. DOS-skärmen för BIOS-uppdatering

System- och installationslösenord

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

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.

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: När datorn levereras är funktionen för system- och installationslösenord inaktiverad.

Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

1. På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på Enter.
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på Enter eller Tab.
4. Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på Enter eller Tab.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenord måste du ange det nya lösenordet igen. Om du raderar system- och/eller installationslösenordet måste du bekräfta raderingen.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Felsökning

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

Om denna uppgift

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

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

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

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

Köra ePSA-diagnostik

Steg

1. Slå på datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten <F12> när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
Fönstret **Enhanced Pre-boot System Assessment (förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start)** visas.
4. Klicka på piltangenten längst ner till vänster.
Förstasidan för diagnostiken visas.
5. Tryck på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistan.
De objekt som identifierats visas.
6. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
7. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
8. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Kontakta Dell

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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:

Steg

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