

# OptiPlex 3050 Micro

Ägarens handbok



## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

© 2017 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

<b>1 Arbeta med datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Stänga av datorn.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	7
Stänga av datorn — Windows 7.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
<b>2 Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>8</b>
Rekommenderade verktyg.....	8
Antenn.....	8
Avlägsna antennen.....	8
Montera antennen.....	9
Kåpan.....	9
Ta bort kåpan.....	9
Montera kåpan.....	10
Knappcells batteri.....	10
Ta bort knappcells batteriet.....	10
Installera knappcells batteriet.....	11
Förvaring.....	11
Avlägsna 2,5-tums hårddiskenheten.....	11
Avlägsna 2,5-tumshårddisken från enhetshållaren.....	12
Installera hårddisken i enhetshållaren.....	12
Montera 2,5-tums hårddiskenheten.....	13
WLAN-kortet.....	13
Ta bort WLAN-kortet.....	13
Installera WLAN-kortet.....	14
M.2 PCIe SSD .....	14
Ta bort PCIe SSD-kortet .....	14
Installera M.2 PCIe SSD-kortet .....	15
Systemfläkt.....	15
Ta bort systemfläkten.....	15
Installera systemfläkten.....	17
Högtalare.....	17
Ta bort högtalaren.....	17
Montera högtalaren.....	18
Minnesmodul.....	18
Ta bort en minnesmodul.....	18
Montera en minnesmodul.....	19
Dissipator.....	19
Ta bort kylflänsen.....	19
Installera kylflänsen.....	20
Processor.....	20

Ta bort processorn.....	20
Installera processorn.....	21
Moderkort.....	22
Ta bort moderkortet.....	22
Installera moderkortet.....	23
Moderkortlayout.....	24
<b>3 Teknik och komponenter.....</b>	<b>25</b>
Processorer.....	25
Verifierar processoranvändningen i Aktivitetshanteraren.....	25
Kretsupsättningar.....	25
Intel HD-grafik .....	25
Visningsalternativ.....	26
Identifiera bildskärmsadapttrar i Windows 10.....	26
Identifiera bildskärmadaptrar i Windows 7.....	26
Hämta drivrutiner.....	26
Lagringsalternativ.....	26
Identifiera hårddiskar i Windows 10.....	26
Identifiera hårddiskar i Windows 7.....	26
Kontrollera systemminnet i Windows 10 och Windows 7 .....	27
Windows 10.....	27
Windows 7.....	27
Kontrollera systemminnet i inställningarna.....	27
Testa minnet med hjälp av ePSA.....	27
USB-funktioner.....	27
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	28
Hastighet.....	28
Program.....	29
Kompatibilitet.....	29
HDMI 1.4.....	30
HDMI 1.4-funktioner.....	30
Fördelar med HDMI:.....	30
<b>4 Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>31</b>
Startsekvens.....	31
Navigeringstangenter.....	31
System- och installationslösenord.....	32
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	32
Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord.....	33
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	33
Uppdatera BIOS i Windows .....	39
Aktivera smart uppstart.....	40
<b>5 Programvara.....</b>	<b>41</b>
Operativsystem som stöds.....	41
Hämta drivrutiner för grafikkort.....	41
Hämta drivrutinen för kretsupsättning.....	41

Drivrutiner för Intel kretsupsättningar.....	42
Drivrutiner för Intel HD-grafik.....	42
<b>6 Felsöka datorn.....</b>	<b>44</b>
Diagnostikkoder för strömlysdiod.....	44
Diagnostikfelmeddelanden.....	45
Systemfelmeddelanden.....	48
<b>7 Tekniska specifikationer.....</b>	<b>49</b>
Systemspecifikationer.....	49
Minnesspecifikationer.....	49
Videospecifikationer.....	50
Ljudspecifikationer.....	50
Kommunikationsspecifikationer.....	50
Förvaringsspecifikationer.....	50
Specifikationer för portar och kontakter.....	51
Strömspecifikationer.....	51
Fysiska mått, specifikationer.....	51
Specifikationer för kontroller och belysning.....	51
Miljöspecifikationer.....	52
<b>8 Kontakta Dell.....</b>	<b>53</b>



# Arbeta med datorn

## Säkerhetsinstruktioner

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

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
  - En komponent kan ersättas eller – om du köper den separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.
- ⚠ VARNING:** Koppla bort nätströmmen innan du öppnar datorkåpan eller -panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn, sätt tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter nätströmmen.
- ⚠ VARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om bästa praxis gällande säkerhet finns på sidan Regulatory Compliance på [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ VIKTIGT!:** 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 supportteamet 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.
- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.
- ⚠ VIKTIGT!:** 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.
- ⚠ VIKTIGT!:** 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.
 

**⚠ VIKTIGT!:** Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.
- 4 Koppla bort alla externa kablar från datorn.
- 5 Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
- 6 Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.
- 7 Ta bort kåpan.

**⚠ VIKTIGT!:** Jorda dig själv innan du rör vid något inuti datorn. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.

## Stänga av datorn

# Stänga av datorn – Windows 10

**⚠ VIKTIGT!:** 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 **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 — Windows 7

**⚠ VIKTIGT!:** 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, kablarna osv. innan du startar datorn.

- 1 Sätt tillbaka luckan.

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

- 2 Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.
- 3 Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
- 4 Starta datorn.
- 5 Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **ePSA-diagnostik**.

# Ta bort och installera komponenter

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

## Rekommenderade verktyg

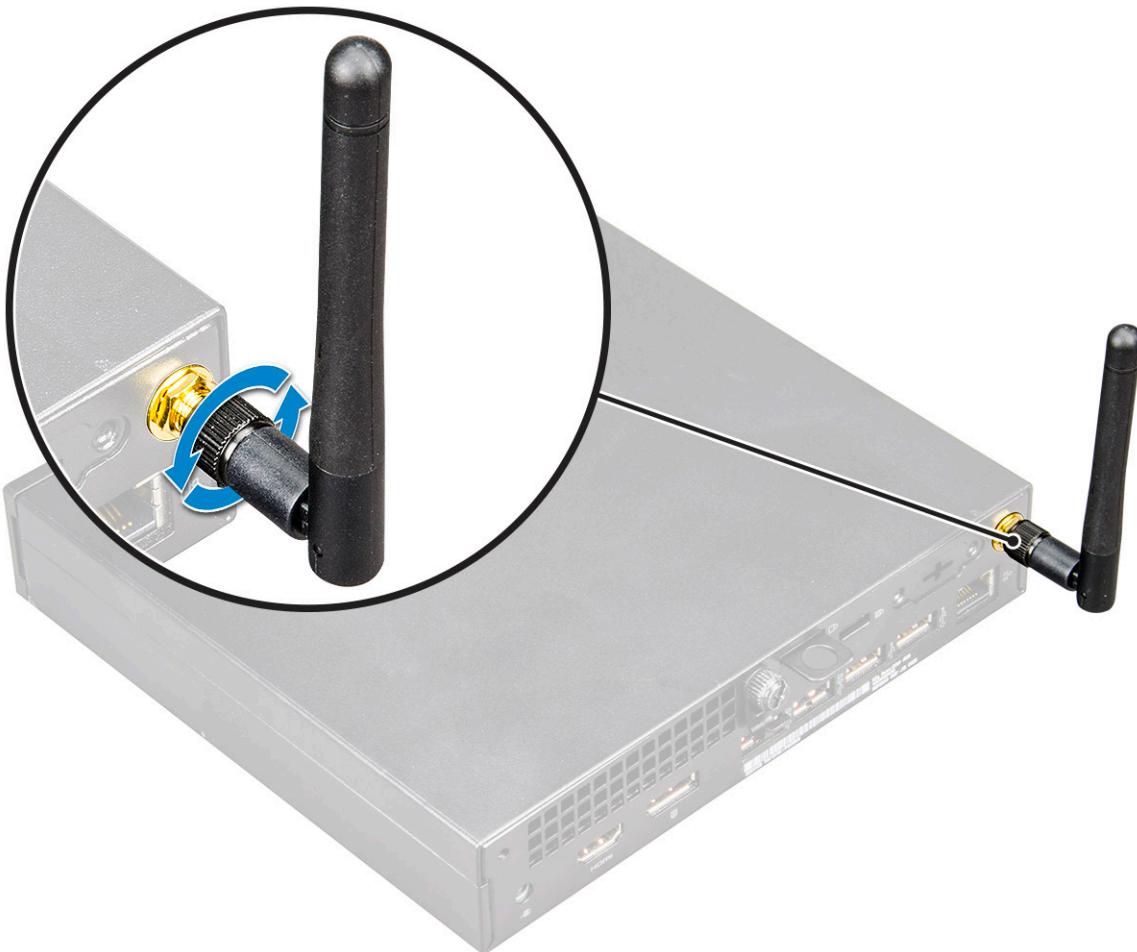
Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Liten plastrits

## Antenn

### Avlägsna antennen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Lossa på antenskruven för att ta bort antennen från datorn.



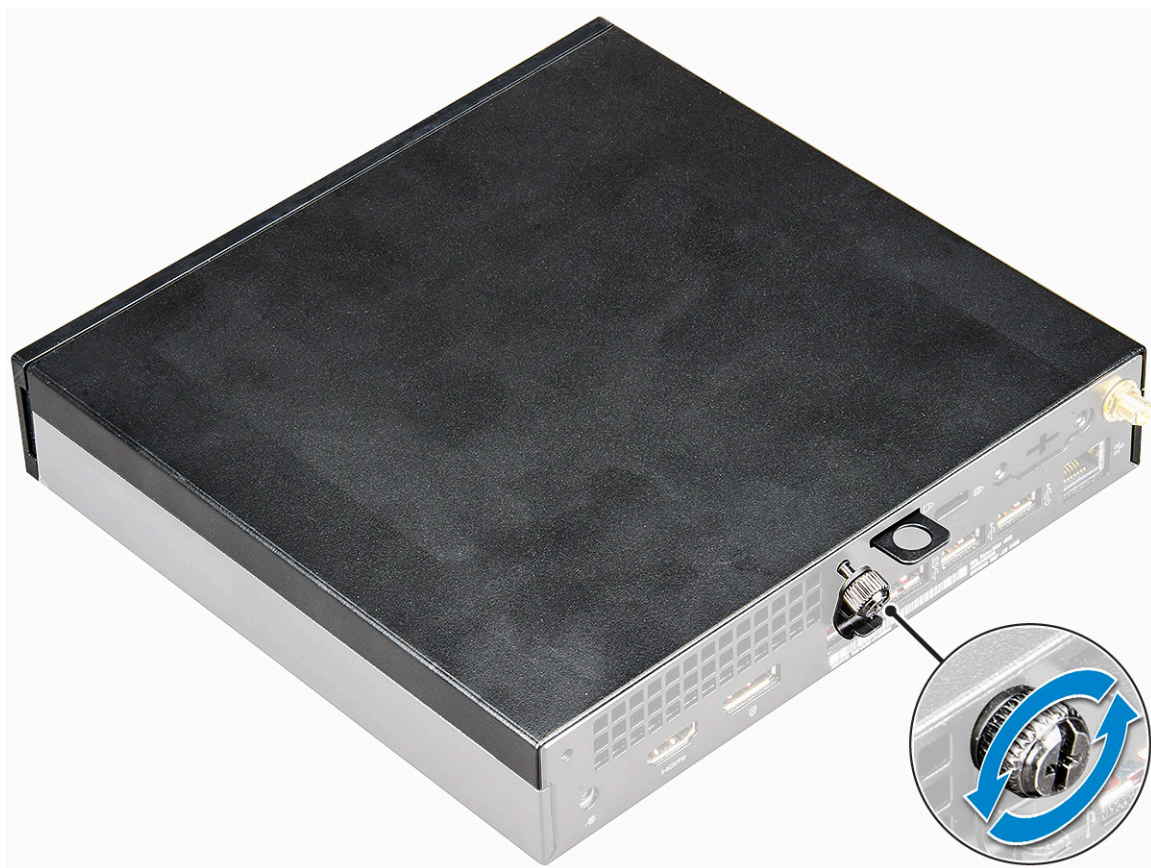
## Montera antennen

- 1 Rikta in antennen och dra åt skruven som håller fast antennen i datorn.
- 2 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kåpan

### Ta bort kåpan

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Så tar du bort kåpan:
  - a Lossa vingskruven som håller fast kåpan i datorn [1].



- b Skjut och lyft upp kåpan för att ta bort den från datorn.



 **OBS:** Du kan behöva en plastrits för att lossa kåpan från kanterna.

## Montera kåpan

- 1 Placera kåpan på datorn.
- 2 Skjut kåpan mot datorns baksida för att installera den.
- 3 Dra åt vingskruven som håller fast kåpan i datorn.
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Knappcellsbatteri

### Ta bort knappcellsbatteriet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort knappcellsbatteriet:
  - a Tryck in frigöringsspärren tills knappcellsbatteriet hoppar ut [1].
  - b Ta bort knappcellsbatteriet från moderkortet [2].



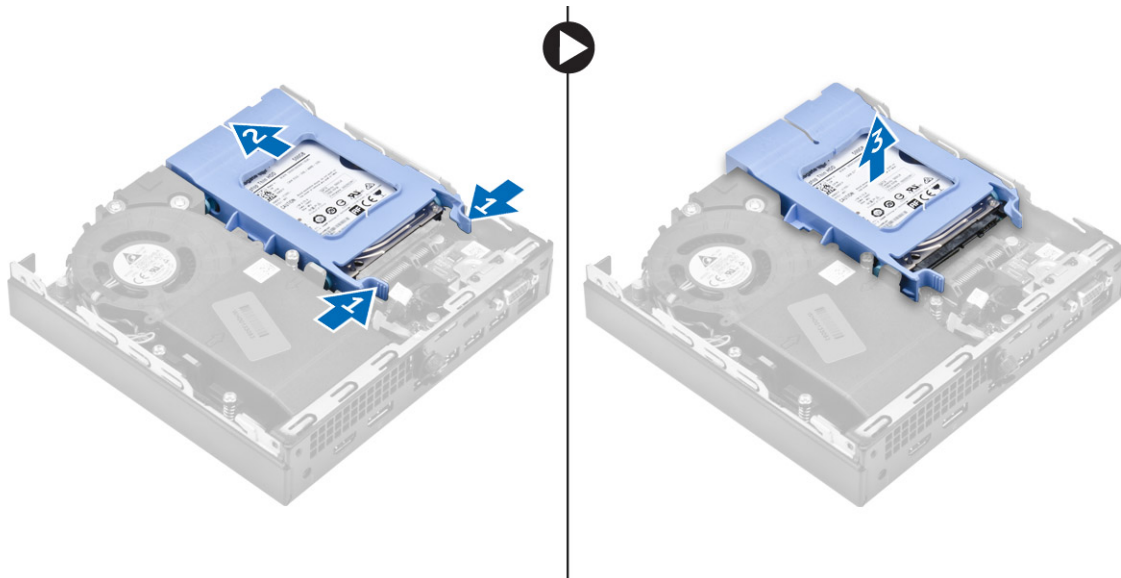
## Installera knappcellsbatteriet

- 1 Håll knappcellsbatteriet med "+" uppåt och för in det under hållarna vid kontaktens pluspol.
- 2 Tryck ned batteriet i kontakten tills det snäpps fast.
- 3 Installera [kåpan](#).
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Förvaring

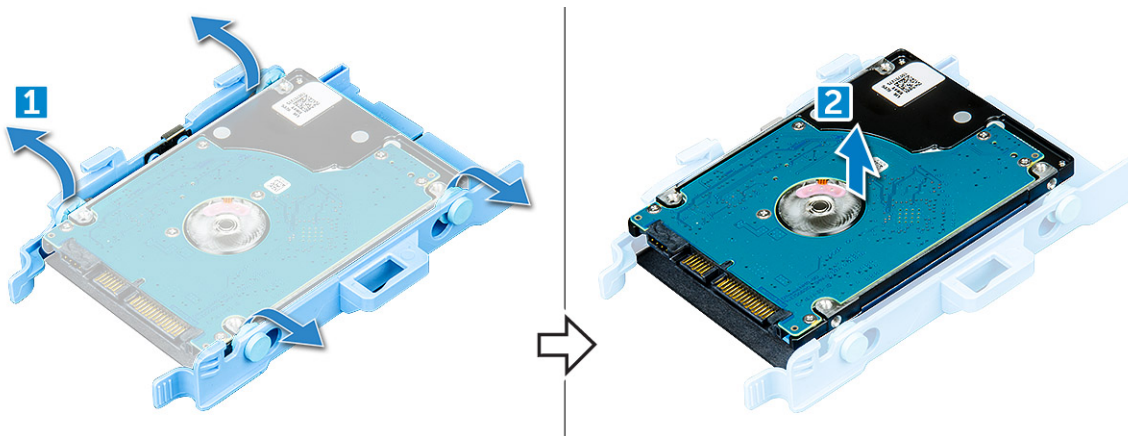
### Avlägsna 2,5-tums hårddiskenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Så här tar du bort hårddiskenheten:
  - a Tryck på de blå flikarna på båda sidorna av hårddiskenheten [1].
  - b Tryck på hårddiskenheten så att den lossar från datorn [2].
  - c Ta bort hårddiskenheten från datorn [3].



## Avlägsna 2,5-tumshårddisken från enhetshållaren

- 1 Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a kåpan
  - b 2,5-tums hårddiskenhet
- 3 Så här tar du bort enhetshållaren:
  - a Dra i ena sidan av enhetshållaren för att lossa stiften på hållaren från urtagen på hårddisken [1] och lyft upp hårddisken [2].



## Installera hårddisken i enhetshållaren

- 1 Rikta in och för in stiften på enhetshållaren i spåren på ena sidan av hårddisken.
- 2 Böj den andra sidan av enhetshållaren och rikta in och för in stiften på hållaren i hårddisken.
- 3 Installera:
  - a 2,5-tums hårddiskenhet
  - b kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

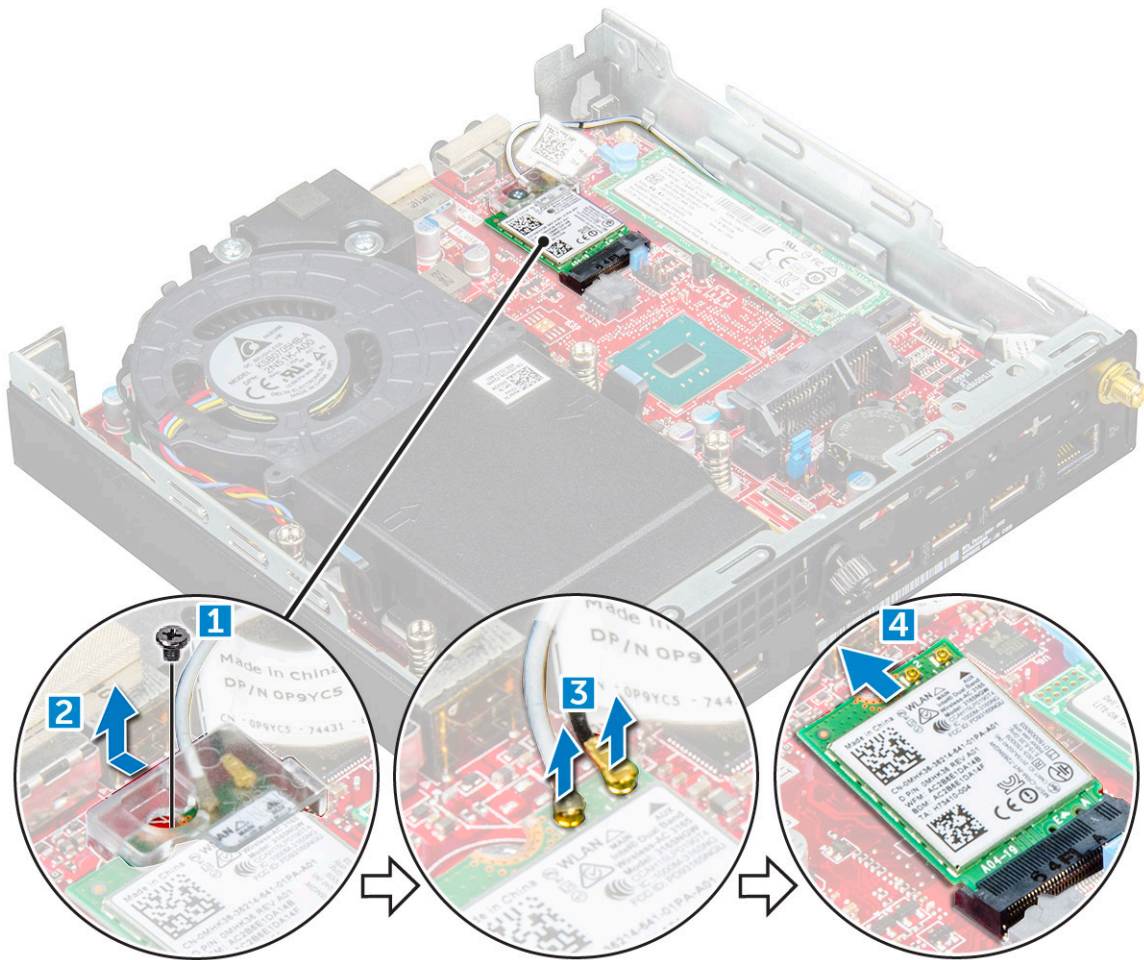
# Montera 2,5-tums hårddiskenheten

- 1 Sätt i hårddiskenheten i facket på datorn.
- 2 Skjut hårddiskenheten mot kontakten tills den klickar på plats.
- 3 Installera [kåpan](#).
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# WLAN-kortet

## Ta bort WLAN-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [kåpan](#)
  - b [hårddiskmonteringen](#)
- 3 Ta bort WLAN-kortet genom att:
  - a Ta bort skruven som håller fast plastfliken [1].
  - b Frigör plastfliken för att få åtkomst till WLAN-kablarna [2].
  - c Koppla ur WLAN-kablarna från kontaktarna på WLAN-kortet [3].
  - d Lyft upp WLAN-kortet från kontakten på moderkortet [4].



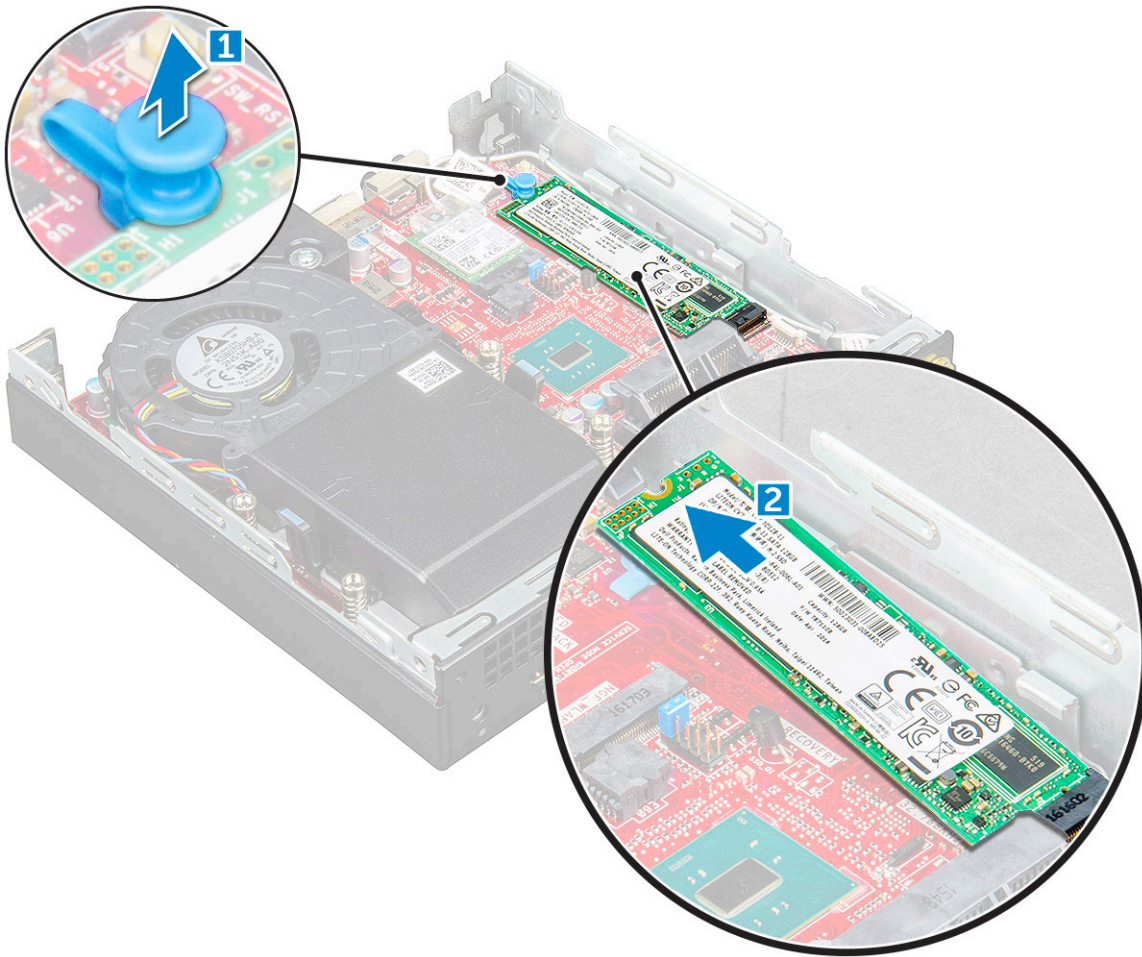
## Installera WLAN-kortet

- 1 Sätt i WLAN-kortet i kontakten.
- 2 Anslut WLAN-kablarna till WLAN-kortet.
- 3 Placera plastfliken så att WLAN-kablarna hålls fast.
- 4 Dra åt skruven så att plastfliken hålls fast på WLAN-kortet.
- 5 Installera:
  - a [hårddiskmonteringen](#)
  - b [kåpan](#)
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## M.2 PCIe SSD

### Ta bort PCIe SSD-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [kåpan](#)
  - b [2,5-tums hårddiskenhet](#)
- 3 Så här tar du bort M.2 PCIe SSD-kortet:
  - a Dra i den blå fliken för att frigöra M.2 PCIe SSD-kortet [1].
  - b Koppla bort M.2 PCIe SSD-kortet från SSD-kontakten [2].



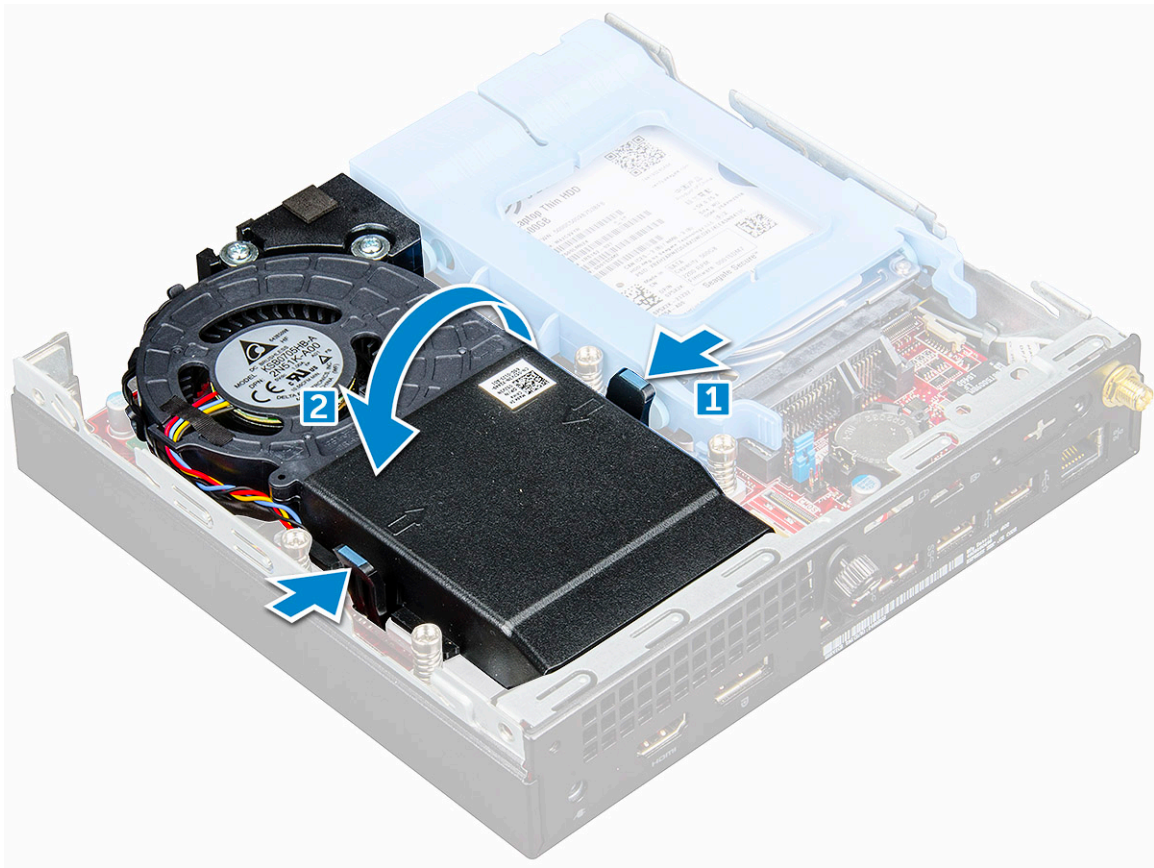
## Installera M.2 PCIe SSD-kortet

- 1 Sätt i M.2 PCIe SSD-kortet i kontakten.
- 2 Tryck på den blå fliken så att M.2 PCIe SSD-kortet hålls fast.
- 3 Installera:
  - a 2,5-tums hårddiskenhet
  - b kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

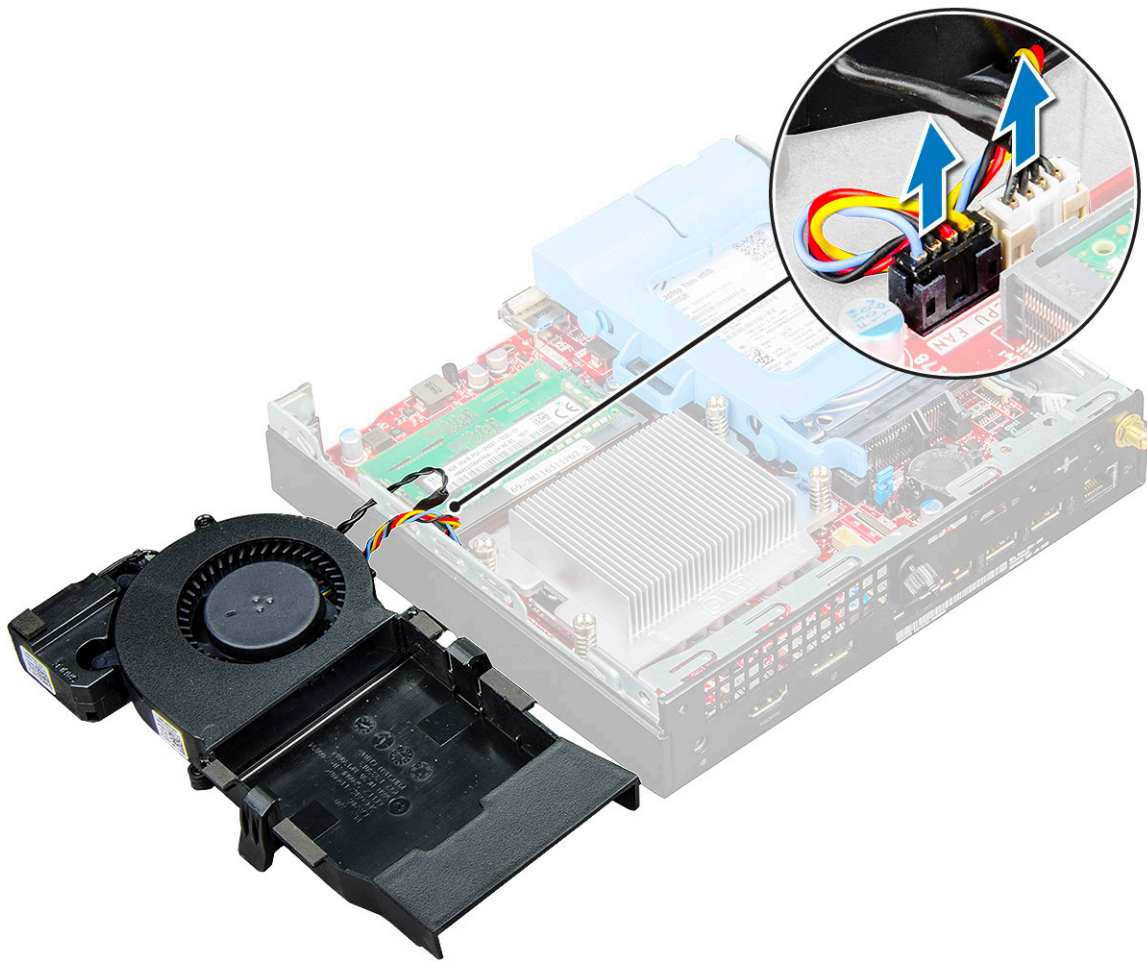
## Systemfläkt

### Ta bort systemfläkten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort systemfläkten genom att:
  - a Tryck på de blå flikarna på båda sidorna av systemfläkten [1].
  - b Skjut och lyft systemfläkten så att den lossar från datorn.
  - c Vänd på systemfläkten och ta bort den från datorn [2].



- 4 Koppla bort högtalarkabeln och systemfläktkabeln från kontaktarna på moderkortet.



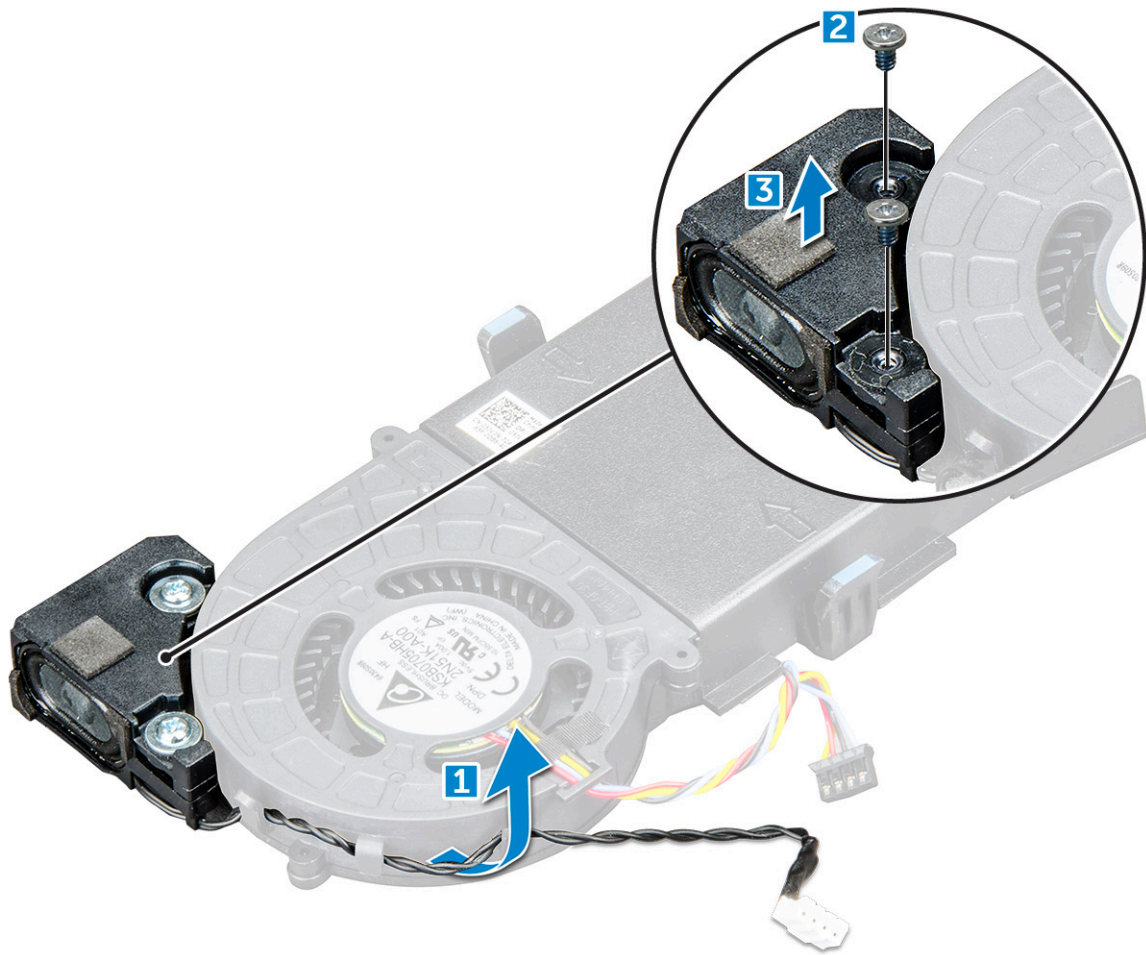
## Installera systemfläkten

- 1 Anslut högtalarkabeln och systemfläktkabeln till kontakterna på moderkortet.
- 2 Sätt systemfläkten på plats i datorn och skjut på systemfläkten tills den klickar på plats.
- 3 Installera [kåpan](#).
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Högtalare

### Ta bort högtalaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [kåpan](#)
  - b [systemfläkten](#)
- 3 Ta bort högtalaren genom att:
  - a Lossa högtalarkabeln från hålls låshakarna på systemfläkten [1].
  - b Ta bort M2,5 × 4-skruvarna som håller fast högtalarna i moderkortet.
  - c Ta bort högtalaren från systemfläkten [3].



## Montera högtalaren

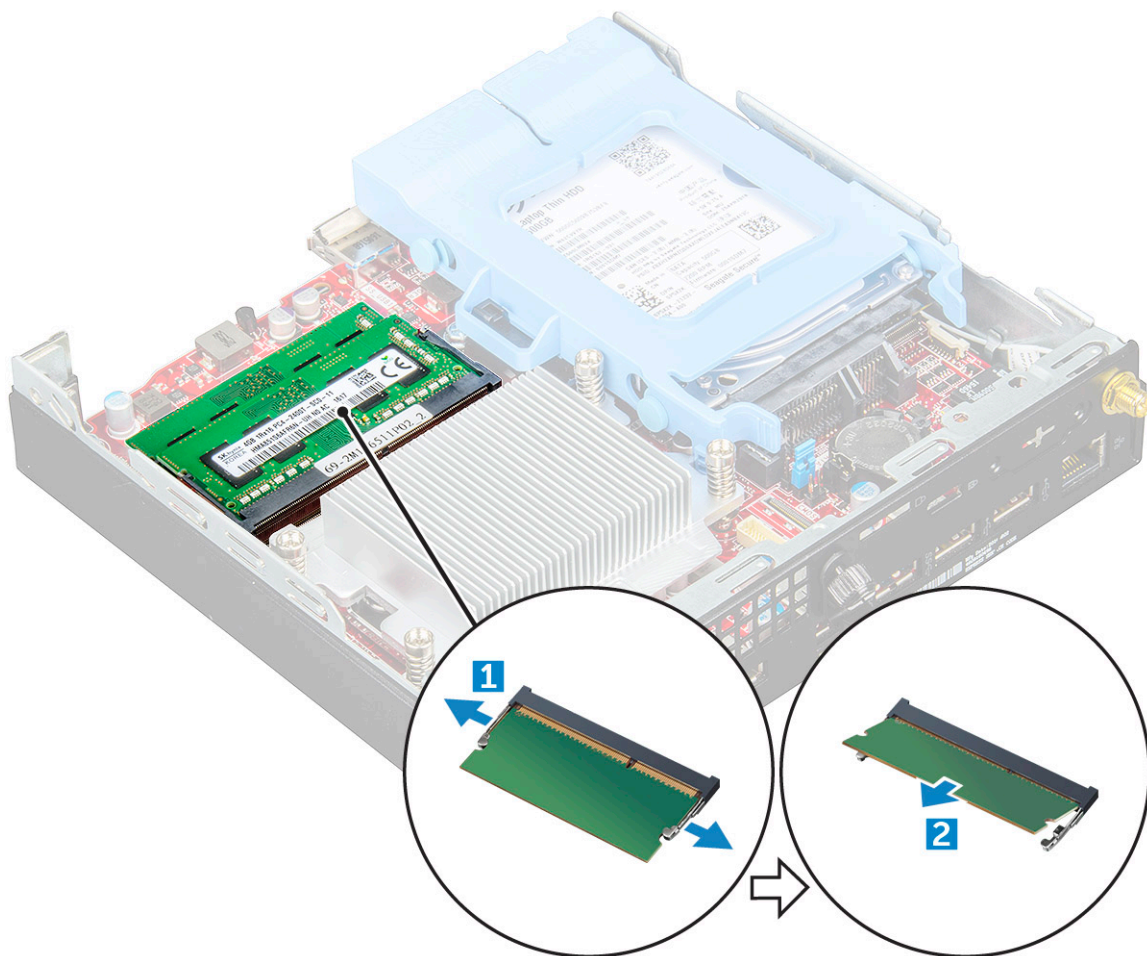
- 1 Rikta in urtagen på högtalaren med urtagen på systemfläkten.
- 2 Dra åt M2,5 × 4-skruvorna som håller fast högtalaren i systemfläkten.
- 3 Dra högtalarkabeln genom hålls låshakarna på systemfläkten.
- 4 Installera:
  - a [systemfläkten](#)
  - b [kåpan](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Minnesmodul

### Ta bort en minnesmodul

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

- b Ta bort minnesmodulen från sockeln på moderkortet [2].



## Montera en minnesmodul

- 1 Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulkontakten.
- 2 För in minnesmodulen i minnesmodulsockeln och tryck tills den klickar fast på plats.
- 3 Installera:
  - a [systemfläkten](#)
  - b [kåpan](#)
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

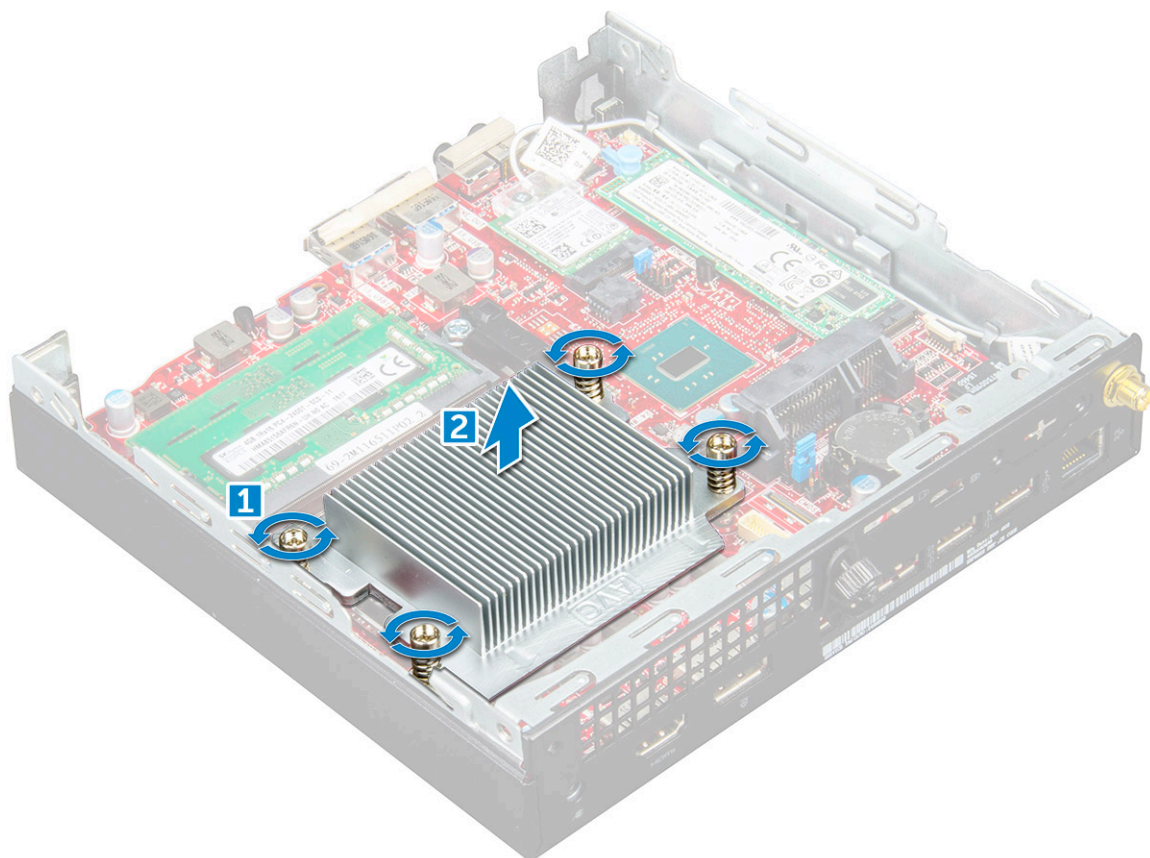
## Dissipator

### Ta bort kylflänsen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [kåpan](#)
  - b [2,5-tums hårddiskenhet](#)
  - c [systemfläkten](#)
- 3 Gör så här för att ta bort kylflänsen:



- a Lossa M3-skruvorna som håller fast dissipatorn i datorn [1].
- b Lyft bort kylflänsen från datorn [2].



## Installera kylflänsen

- 1 Placera kylflänsen på processorn.
- 2 Montera dissipatorn på moderkortet genom att dra åt M3-skruvorna.
- 3 Installera:
  - a [systemfläkten](#)
  - b [2,5-tums hårddiskenhet](#)
  - c [kåpan](#)
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Processor

### Ta bort processorn

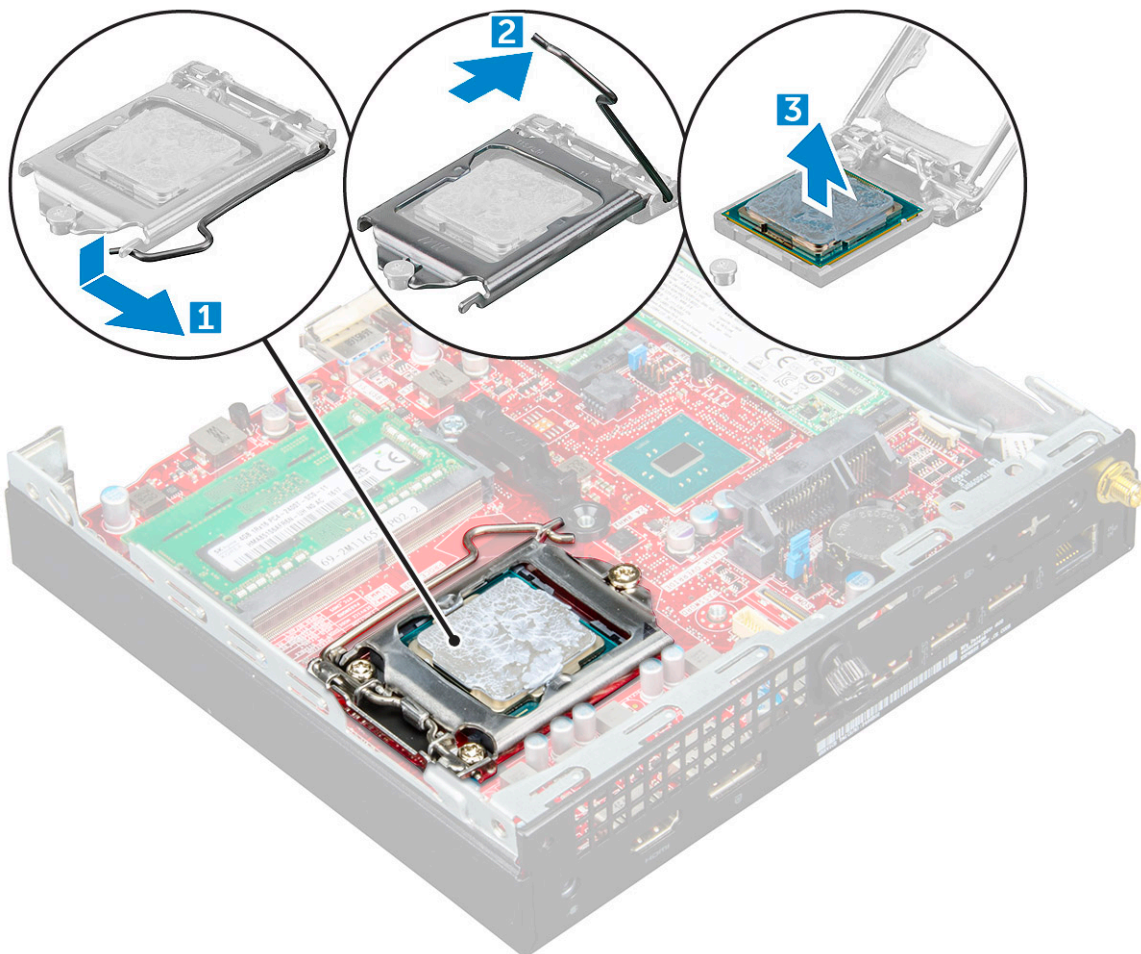
- 1 Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [kåpan](#)
  - b [2,5-tums hårddiskenhet](#)
  - c [systemfläkten](#)
  - d [kylfläns](#)
- 3 Så här tar du bort processorn.

- a Lossa sockelspaken genom att föra spaken nedåt och ut från under fliken på processorskyddet [1].
- b Lyft spaken uppåt och lyft processorskyddet [2].

**⚠ VIKTIGT!** Processorns sockelstift är ömtåliga och kan skadas permanent. Var försiktig så att du inte böjer stiften i processorsockeln när du tar bort processorn från sockeln.

- c Lyft ut processorn ur sockeln [3].

**① OBS:** När du tagit bort processorn placerar du den i en antistatisk behållare för återanvändning, returnering eller temporär förvaring. Rör inte vid processorns undersida: det kan uppstå skador på processorkontakterna. Rör endast vid processorns sidkanter.



## Installera processorn

- 1 Rikta in processorn med sockelkilarna.

**⚠ VIKTIGT!** Tvinga inte processorn på plats. Om processorn är i rätt läge fäster den lätt i sockeln.

- 2 Rikta in stift-1-indikeringen på processorn med triangeln på sockeln.
- 3 Placera processorn på sockeln så att urtagen på processorn är i linje med sockelkilarna.
- 4 Stäng processorskyddet genom att skjuta in det under fästskruven.
- 5 Sänk sockelspaken och tryck in den under fliken för att låsa den.
- 6 Installera:
  - a kylfläns
  - b systemfläkten
  - c 2,5-tums hårddiskenhet



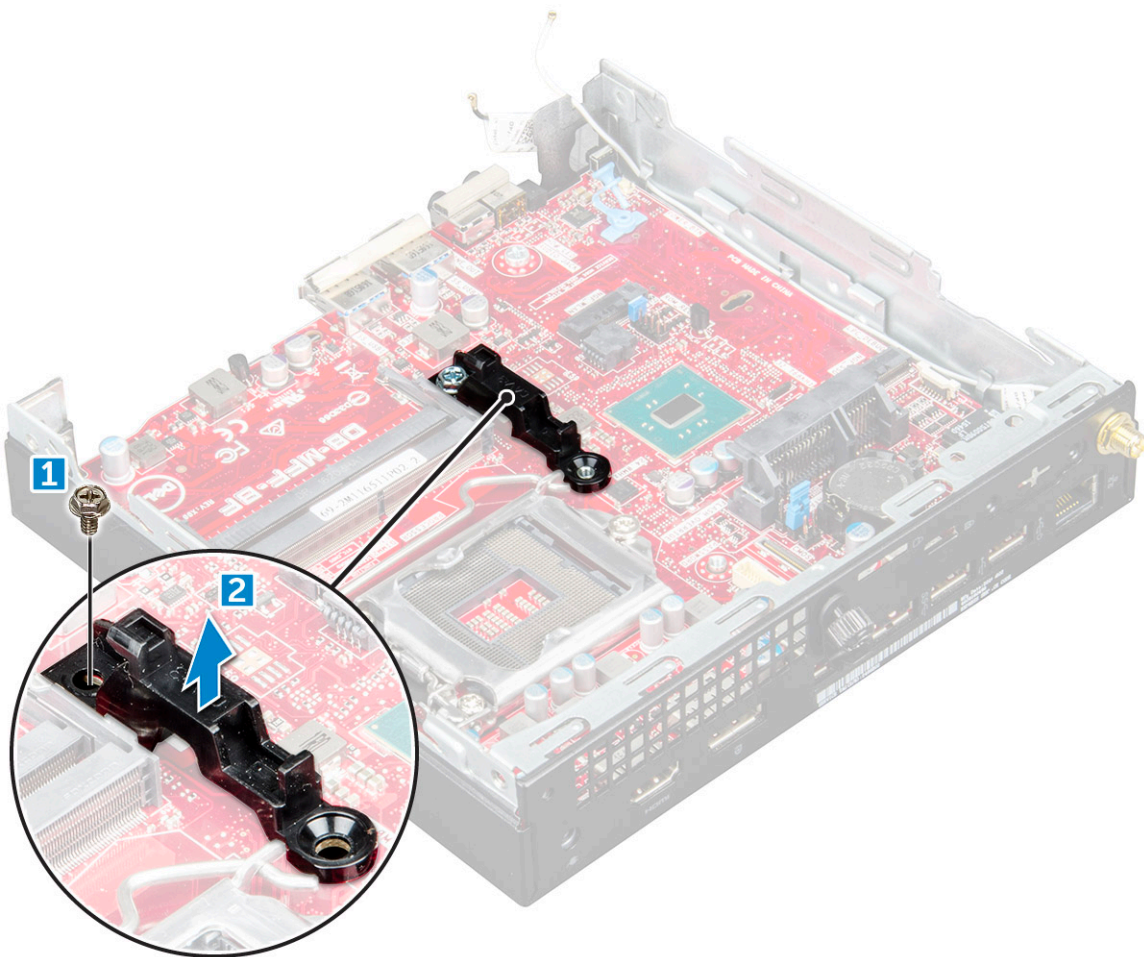
d kåpan

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

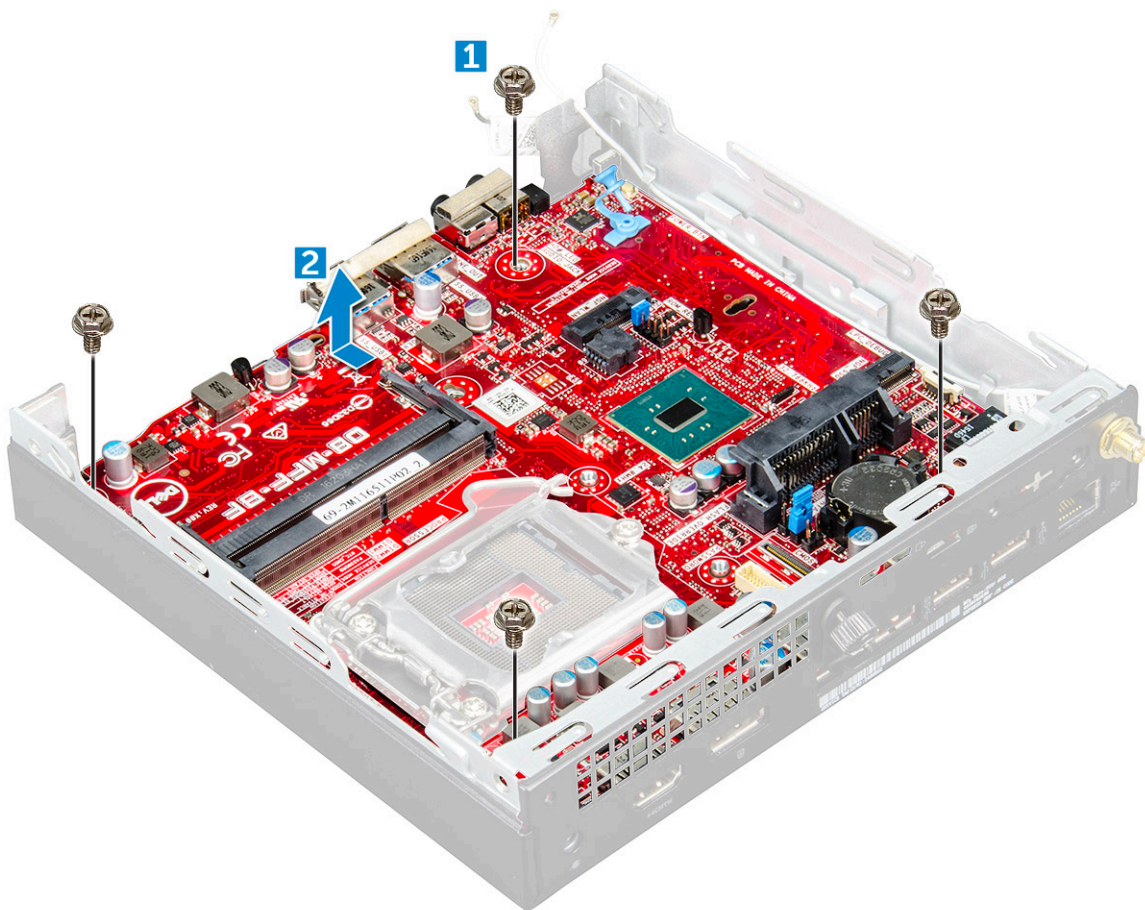
## Moderkort

### Ta bort moderkortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [kåpan](#)
  - b [2,5-tums hårddiskenhet](#)
  - c [systemfläkten](#)
  - d [kylfläns](#)
  - e [processorn](#)
- 3 Ta bort plastfliken så här:
  - a Ta bort skruven som håller fast plastfliken i moderkortet [1].
  - b Lyft bort plastfliken från moderkortet [2].



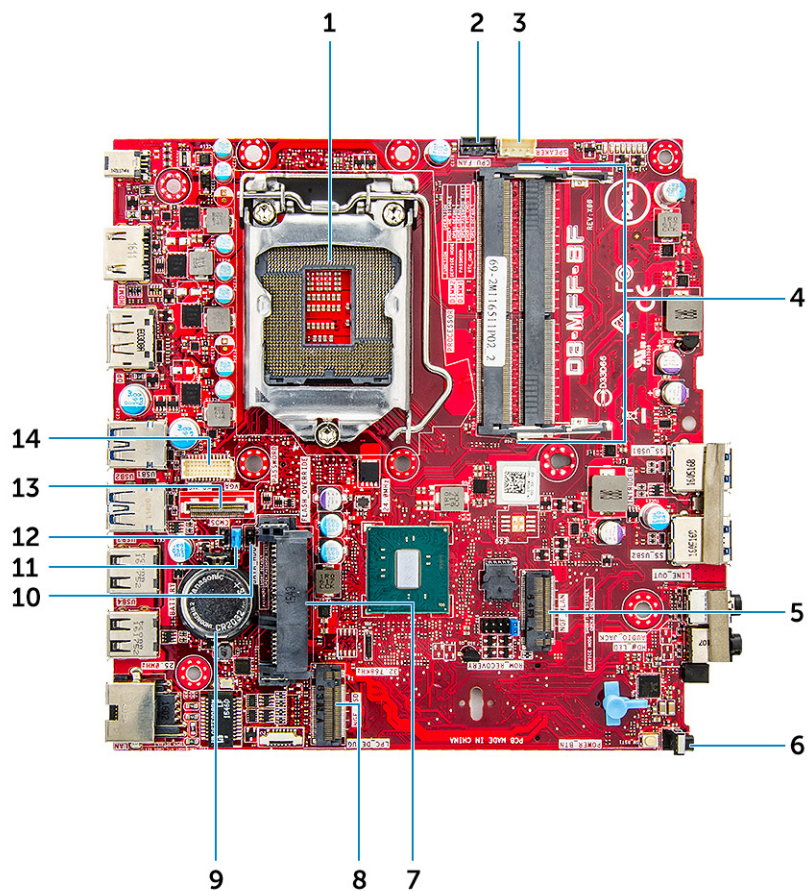
- 4 Ta bort moderkortet genom att:
  - a Ta bort #6-32 x 5,4-skruvorna som håller fast moderkortet i datorn [1].
  - b Skjut moderkortet så att det kopplas bort kontakterna från datorns baksida [2].
  - c Lyft bort moderkortet från datorn [3].



## Installera moderkortet

- 1 Håll moderkortet i kanterna och rikta det mot datorns baksida.
- 2 Sänk ned moderkortet i datorn tills kontakterna på baksidan av moderkortet passar in i skårorna på chassit. Skruvhålen på moderkortet ska passas in med distanserna på datorn.
- 3 Montera fast moderkortet i datorn genom att dra åt #6-32 × 5,4-skruvarna.
- 4 Placera metallfliken på moderkortet och dra åt skruven som håller fast metallfliken i moderkortet.
- 5 Installera:
  - a [processorn](#)
  - b [kylfläns](#)
  - c [systemfläkten](#)
  - d [2,5-tums hårddiskenhet](#)
  - e [kåpan](#)
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Moderkortlayout



- |    |                                     |    |                                    |
|----|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1  | Kontakt för CPU-sockel              | 2  | CPU-fläktkontakt                   |
| 3  | Kontakt för intern högtalare        | 4  | Minnesmodulkontakter               |
| 5  | M.2 WLAN-kontakt                    | 6  | Strömbrytarkontakt                 |
| 7  | Hårddiskkontakt                     | 8  | M.2 SSD-kontakt                    |
| 9  | Knappcellsbatteri                   | 10 | Bygel för serviceläge              |
| 11 | Bygel för nollställning av lösenord | 12 | Bygel för nollställning av CMOS    |
| 13 | DP/VGA-kontakt (tillval)            | 14 | Seriell kontakt för PS/2 (tillval) |

# Teknik och komponenter

## Processorer

OptiPlex 3050-systemen levereras med Core processorer från Intel av 6:e och 7:e generationen.

**i** **OBS: Klockhastigheten och prestanda varierar beroende på arbetsbelastning och andra variabler. Upp till 8 MB totalt cacheminne beroende på processortypen.**

- Intel Core i5-7500T (QC/6 MB/4 T/2,7 GHz/35 W)
- Intel Core i3-7100T (DC/3 MB/4 T/3,5 GHz/35 W)
- Intel Pentium G4560T (DC/3 MB/2 T/2,9 GHz/35 W)
- Intel Celeron G3930T (DC/2 MB/2 T/2,7 GHz/35 W)
- Intel Core i5-6500T (QC/6 MB/4 T/2,5 GHz/35 W)
- Intel Core i3-6100T (DC/3 MB/4 T/3,2 GHz/35 W)
- Intel Pentium G4400T (DC/3 MB/2 T/2,9 GHz/35 W)
- Intel Celeron G3900T (DC/2 MB/2 T/2,6 GHz/35 W)

## Verifierar processoranvändningen i Aktivitetshanteraren

- 1 Högerklicka på skrivbordet.
- 2 Välj **Starta Aktivitetshanteraren**.  
Fönstret **Aktivitetshanteraren** visas.
- 3 Tryck på fliken **Prestanda** i fönstret **Aktivitetshanteraren**.

## Kretsuppsättningar

Alla datorer kommunicerar med CPU:n genom kretsuppsättningen. Den här datorn levereras med kretsuppsättningen Intel B250.

## Intel HD-grafik

Denna dator är tillgänglig med följande grafikalternativ:

- Intel HD-grafik 630
- Intel HD-grafik 610
- Intel HD-grafik 530
- Intel HD Graphics 510



# Visningsalternativ

## Identifiera bildskärmsadapttrar i Windows 10

- 1 Klicka på **All Settings (alla inställningar)**  i åtgärdsfältet i Windows 10.
- 2 Tryck på **Control Panel (kontrollpanelen)**, välj **Device Manager (enhetshanteraren)** och expandera **Display adapters (bildskärmskort)**.

De installerade adapttrarna visas under **Display adapters (bildskärmskort)**.

## Identifiera bildskärmadaptrar i Windows 7

- 1 Starta **snabbknappen Sök** och välj **Inställningar**.
- 2 Skriv **Enhetshanteraren** i sökrutan och tryck på **Enhetshanteraren** i den vänstra rutan.
- 3 Expandera **Bildskärmskort**.

## Hämta drivrutiner

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


 **OBS:** Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.

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

## Lagringsalternativ

Den här datorn stöder 3,5-tums hårddisk, 2,5-tums hårddisk/SSD-disk och en M.2 PCIe SSD-enhet.

## Identifiera hårddiskar i Windows 10

- 1 Klicka på **All Settings (alla inställningar)**  i åtgärdsfältet i Windows 10.
- 2 Tryck på **Control Panel (kontrollpanelen)**, välj **Device Manager (enhetshanteraren)** och expandera **Disk drives (diskenheter)**. Hårddiskarna visas under **Disk drives (Diskenheter)**.


## Identifiera hårddiskar i Windows 7

- 1 Klicka på **Start** i aktivitetsfältet i Windows 7.
- 2 Tryck på **Control Panel (Kontrollpanelen)**, välj **Device Manager (Enhetshanteraren)** och expandera **Disk drives (Diskenheter)**.

Hårddiskarna visas under **Disk drives (Diskenheter)**.

# Kontrollera systemminnet i Windows 10 och Windows 7

## Windows 10

- 1 Tryck på **Windows**-knappen och välj **All Settings (Alla inställningar)**  > **System**.
- 2 Under **System** klickar du på **About (Om)**.

## Windows 7

- 1 Klicka på **Start** → **Kontrollpanelen** → **System**

## Kontrollera systemminnet i inställningarna

- 1 Starta (eller starta om) datorn.
- 2 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.
- 3 I den vänstra rutan, välj **Inställningar** > **Allmänt** > **Systeminformation**. Minnesinformationen visas i den högra rutan.

## Testa minnet med hjälp av ePSA

- 1 Starta (eller starta om) datorn.
- 2 När Dell-logotypen visas:
  - a Tryck på F12.
  - b Välj ePSA-diagnostikePSA (PreBoot System Assessment) startar på din dator.

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

## 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 1. Utveckling av USB**

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

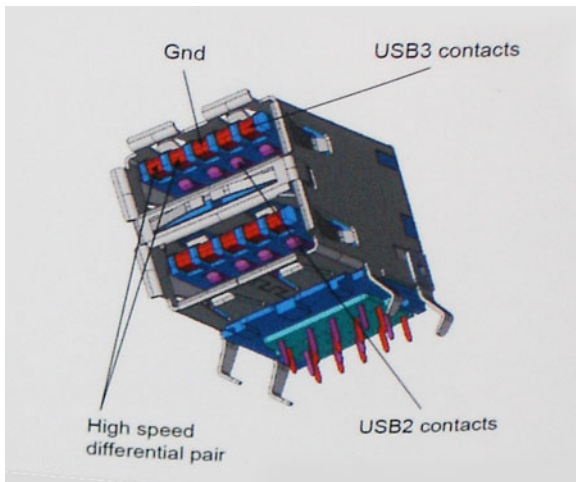


## Hastighet

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-lagringsystem.

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
- Adaptkort 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

# 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](#)
- [System- och installationslösenord](#)
- [Alternativ i systeminstallationsprogrammet](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)
- [Aktivera smart uppstart](#)

## 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 systeminstallationsprogrammet.

## Navigeringstangenter

Följande tabell visar navigeringstangenterna i systeminstallationsprogrammet.

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



Tabell 2. Navigeringstangenter

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
<Retur>	Gör att du kan välja ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
<Tabb>	Går till nästa fokuserade område.  <b>OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.</b>
<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.
<F1>	Visar hjälpfilen för systeminstallationsprogrammet.

## 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.

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

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

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

## Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord

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

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

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- 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, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), ([), (\), (]), ( ` ).
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
- Tryck på Y för att spara ändringarna.  
Datorn startar om.

# Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord

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

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

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

## Alternativ i systeminstallationsprogrammet

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

Tabell 3. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
System Information	Visar följande information: <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (systeminformation): Visar <b>BIOS Version (BIOS-version)</b>, <b>Service Tag (servicenummer)</b>, <b>Asset Tag (inventariemärkning)</b>, <b>Ownership Tag (ägarnummer)</b>, <b>Ownership Date (ägarskapsdatum)</b>, <b>Manufacture Date (tillverkningsdatum)</b> och <b>Express Service Code (expresskod)</b>.</li><li>• Memory Information (minnesinformation): Visar <b>Memory Installed (installerat minne)</b>, <b>Memory Available (tillgängligt minne)</b>, <b>Memory Speed (minnehastighet)</b>, <b>Memory Channel Mode (läge för minneskanaler)</b>, <b>Memory Technology (minnesteknik)</b>, <b>DIMM 1 Size (storlek på DIMM 1)</b> och <b>DIMM 2 Size (storlek på DIMM 2)</b>.</li><li>• PCI Information (PCI-information): Visar <b>SLOT1_M.2 (fack 1)</b>, <b>SLOT2_M.2 (fack 2)</b></li><li>• Processorinformation: Visar <b>processortyp</b>, <b>antal kärnor</b>, <b>processor-ID</b>, <b>nuvarande klockhastighet</b>, <b>minsta klockhastighet</b>, <b>största klockhastighet</b>, <b>processor L2-cacheminne</b>, <b>processor L3-cacheminne</b>, <b>HT-kompatibel</b> och <b>64-bitarsteknik</b>.</li><li>• Device Information (enhetsinformation): Visar <b>SATA-0</b>, <b>M.2 PCIe SSD-0</b>, <b>LOM MAC Address</b>, <b>Video Controller (grafikstyrenhet)</b>, <b>Audio Controller (ljudstyrenhet)</b> <b>Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet)</b> och <b>Bluetooth Device (Bluetooth-enhet)</b>.</li></ul>
Boot Sequence	Här kan du ange den sekvens i vilken datorn försöker hitta ett operativsystem bland de enheter som anges i listan.
Advanced Boot Options	Här kan du välja Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM) i startläget UEFI. Det här alternativet är aktiverat som standard. <ul style="list-style-type: none"><li>• Äldre</li><li>• UEFI (förvalt som standard)</li></ul>



Alternativ	Beskrivning
	<p><b>i</b>   <b>OBS: Alternativet Legacy (äldre typ av startläge) stöds inte med 7:e generationens processorer från Intel.</b></p>
Date/Time	Gör att du kan ändra inställningarna för datum och tid. Ändringar av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.

**Tabell 4. System Configuration (systemkonfiguration)**

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	<p>Gör att du kan styra den inbyggda LAN-styrenheten. Alternativet "Enable UEFI Network Stack" (aktivera UEFI-nätverksstack) är inte valt som standard. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Aktiverad</li> <li>• Aktiverad med PXE (standard)</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>OBS: Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.</b></p>
SATA Operation	<p>Med det här alternativet kan du konfigurera driftläget för den inbyggda hårddiskstyrenheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (inaktiverat) = SATA-styrenheten är dold</li> <li>• RAID ON = SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge (förvalt som standard)</li> </ul>
Drives	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda skivenheterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (aktiverat som standard)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Alternativet <b>Enable Smart Reporting</b> (aktivera smart rapportering) är inaktiverat som standard.</p>
USB Configuration	<p>Med det här alternativet kan du aktivera eller avaktivera den inbyggda USB-styrenheten för:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports (aktivera de främre USB-portarna)</li> <li>• Enable rear USB Ports (aktivera bakre USB-portar)</li> </ul> <p>Alla alternativ är aktiverade som standard.</p>
Front USB Configuration	Låter dig aktivera eller inaktivera de främre USB-portarna. Alla portar är aktiverade som standard.
Rear USB Configuration	Gör att du kan aktivera eller inaktivera de bakre USB-portarna. Alla portar är aktiverade som standard.
USB PowerShare	Det här alternativet gör det möjligt att ladda externa enheter, t.ex. mobiltelefoner och musikspelare. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Ljud	<p>Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet <b>Enable Audio</b> (aktivera ljud) är valt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (aktivera mikrofon)</li> <li>• Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare)</li> </ul> <p>Båda alternativen är aktiverade som standard.</p>

**Tabell 5. Video**

Alternativ	Beskrivning
Primary Display	Här kan du välja den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga i systemet.

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (standard)</li> <li>• Intel HD-grafik</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS: Om du inte väljer Auto kommer den inbyggda grafikenheten att vara tillgänglig och aktiverad.</b></p>

**Tabell 6. Security (säkerhet)**

Alternativ	Beskrivning
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.
Internal HDD-0 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Internal HDD-3 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Strong Password	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera starka lösenord för systemet.
Password Configuration	Här kan du ange största och minsta tillåtna antal tecken för ett administrativt lösenord och systemlösenordet. Teckenintervallet ligger mellan 4 och 32 tecken.
Password Bypass	Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (inaktiverat) – Fråga alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när de har ställts in. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> <li>• Reboot Bypass (förbigång vid omstart) - Förbigå lösenordsfrågan vid omstart (varm omstart).</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS: Systemet frågar alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när systemet slås på från avstängt läge (kallstart). Dessutom frågar systemet alltid efter lösenord för eventuella hårddiskar i modulära fack.</b></p>
Password Change	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. <b>Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord)</b> - Det här alternativet är aktiverat som standard.
UEFI Capsule Firmware Updates	Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Det här alternativet är valt som standard. Om du inaktiverar det här alternativet blockeras BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 1.2 Security	Här kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) är synlig för operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM på) (standardinställning)</li> <li>• Clear (rensa)</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)</li> <li>• Inaktivera</li> <li>• Enabled (aktiverat) (standard)</li> </ul>
Computrace	Med det här fältet kan du aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software. Aktiverar eller inaktiverar den valfria Computrace-tjänsten som har utformats för inventariehantering. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (inaktivera) – Det här alternativet är förvalt som standard.</li> <li>• Disable (inaktivera)</li> <li>• Activate (aktivera)</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
CPU XD Support	Här kan du aktivera eller inaktivera processorns inaktiveringsläge för körning. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Admin Setup Lockout	Här kan du aktivera eller inaktivera alternativet att öppna systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är inställt. Det här alternativet är inte inställt som standard.

**Tabell 7. Secure Boot**

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	Här kan du aktivera eller inaktivera säker startkontroll. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disable (inaktivera) (förvalt som standard)</li> <li>· Enable (aktivera)</li> </ul>
Expert key Management	Gör att du endast kan manipulera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet <b>Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge)</b> är inaktiverat som standard. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>· PK (standard)</li> <li>· KEK</li> <li>· db</li> <li>· dbx</li> </ul> <p>Om du aktiverar <b>Custom Mode (anpassat läge)</b> visas de relevanta alternativen för <b>PK, KEK, db och dbx</b>. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Save to File (spara till fil)</b>- sparar nyckeln till en fil som väljs av användaren</li> <li>· <b>Replace from File (ersätt från fil)</b>- ersätter den aktuella nyckeln med en nyckel från en fil som väljs av användaren</li> <li>· <b>Append from File (bifoga från fil)</b>- bifogar en nyckel till den aktuella databasen från en fil som väljs av användaren</li> <li>· <b>Delete (ta bort)</b>- tar bort nyckeln som har valts</li> <li>· <b>Reset All Keys (återställ alla nycklar)</b> - återställer till standardinställning</li> <li>· <b>Delete All Keys (ta bort alla nycklar)</b>- tar bort alla nycklar</li> </ul> <p><b>!</b> <b>OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.</b></p>

**Tabell 8. Intel Software Guard Extensions**

Alternativ	Beskrivning
Intel SGX Enable	Här kan du aktivera eller inaktivera Intels SGX-programvaruskydd för att tillhandahålla en säker miljö för att köra/lagra känslig information i huvudoperativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (inaktiverad) (standard)</li> <li>· Aktiverad</li> </ul>
Enclave Memory Size	Här kan du ställa in storleken på det reserverade minnet för SGX-enklaven. <ul style="list-style-type: none"> <li>· 32 MB</li> <li>· 64 MB (inaktiverat som standard)</li> <li>· 128 MB (inaktiverat som standard)</li> </ul>

## Tabell 9. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	Det här fältet anger om processen aktiverar en eller alla kärnor. Det här alternativet är aktiverat som standard. alternativ: <ul style="list-style-type: none"><li>• All (alla) (standard)</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep. Det här alternativet är aktiverat som standard.
C States Control	Gör att du kan aktivera eller inaktivera ytterligare strömsparlägen för processorn. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Limited CPUID Value	Gör att du kan begränsa det maximala värdet av processorns standard-CPUID-funktion. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Intel TurboBoost	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. Det här alternativet är aktiverat som standard.

## Tabell 10. Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Recovery	Bestämmer hur systemet svarar när nätström tillförs igen efter ett strömavbrott. Du kan ställa in strömåterställning till: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (ström av)</li><li>• Power On (ström på)</li><li>• Last Power State (senaste strömläge)</li></ul> Alternativet är inställt på Power Off (ström av) som standard.
Auto On Time	Anger när datorn ska sättas på automatiskt. Tid anges i vanligt 12-timmarsformat (timmar:minuter:sekunder). Ändra starttiden genom att skriva värdena i fälten för tid och AM/PM. <b>i</b> <b>OBS: Den här funktionen fungerar inte om du stänger av datorn med brytaren på förgreningsdosan eller överspänningskyddet eller om Auto Power is set to disabled (automatisk starttid) är inställt till inaktiverat.</b>
Deep Sleep Control	Här kan du ange när djupviloläget aktiveras. <ul style="list-style-type: none"><li>• Inaktivera</li><li>• Enabled in S5 only (endast aktiverad i S5)</li><li>• Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5)</li></ul> Standardalternativet är Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5).
Fan Control Override	Gör att du kan styra hastigheten på systemfläkten. När det här alternativet är aktiverat körs fläkten med maximal hastighet. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
USB Wake Support	Med det här alternativet kan du använda USB-enheter för att väcka datorn från vänteläget. Enable USB Wake Support (aktivera stöd för USB-väckning) är valt som standard
Wake on LAN/WWAN	Det här alternativet gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en strömkälla. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> - Systemet tillåts inte att starta från special-LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN.</li></ul>



Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN eller WLAN)</b> — Tillåt att systemet slås på av special-LAN-signaler eller trådlösa LAN-signaler.</li> <li>• <b>LAN Only (endast LAN)</b> - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN med PXE-start)</b> - Ett aktiveringspaket skickas till systemet i antingen S4- eller S5-läge vilket slår på systemet som omedelbart startar till PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (endast WLAN)</b> - Gör att systemet kan slås på av special-WLAN-signaler.</li> </ul> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Block Sleep	Här kan du blockera övergången till strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Intel Ready Mode	Gör att du kan dra nytta av funktionerna hos Intel Ready Mode Technology. Det här alternativet är inaktiverat som standard.

**Tabell 11. POST Behavior (beteende efter start)**

Alternativ	Beskrivning
Numlock LED	Gör att du kan aktivera eller inaktivera NumLock-funktionen när datorn startas. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Keyboard Errors	Gör att du kan aktivera eller inaktivera rapportering av tangentbordsfel när datorn startar. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Fast Boot	<p>Det här alternativet kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal – Systemet startar snabbt såvida inte BIOS har uppdaterats, minnet har ändrats eller tidigare självtest inte slutfördes.</li> <li>• Thorough (grundlig) – Systemet hoppar inte över några steg i startprocessen.</li> <li>• Auto – Ger operativsystemet möjlighet att styra den här inställningen (detta fungerar endast när operativsystemet stöder Simple Boot Flag [flagga för enkel start]).</li> </ul> <p>Det här alternativet är satt till <b>Thorough (grundlig)</b> som standard.</p>

**Tabell 12. Hanterbarhet**

Alternativ	Beskrivning
USB provision	Det här alternativet är inte markerat som standard.
MEBx Hotkey	Det här alternativet är valt som standard.

**Tabell 13. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)**

Alternativ	Beskrivning
Virtualization	<p>Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel® Virtualization Technology (Intel Virtualiseringsteknik). <b>Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intel Virtualiseringsteknik)</b> – Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>

**Tabell 14. Wireless (trådlöst)**

Alternativ	Beskrivning
Wireless Device Enable	<p>Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. Alla alternativ är aktiverade som standard.</p> <p>ALTERNATIV:</p>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN/WiGig</li> <li>Bluetooth</li> </ul>

**Tabell 15. 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 inställt som standard.
SERR Messages	Styr SERR-meddelandemekanismen. Det här alternativet är inställt som standard. En del grafikort kräver att SERR-meddelandemekanismen inaktiveras.
BIOS Downgrade	Gör att du kan kontrollera uppdateringen av systemets fasta programvara till föregående versioner. Det här alternativet är aktiverat som standard.  <span style="color: #0070C0;">i</span> <b>OBS: Om det här alternativet inte är markerat är flashning av systemets inbyggda programvara till tidigare versionerna blockerad.</b>
Data Wipe	Gör att du säkert kan radera data från alla tillgängliga interna lagringsenheter, t.ex. HDD, SSD, mSATA och eMMC. Alternativet Wipe on Next boot (radera vid nästa start) är inaktiverat som standard.
BIOS recovery	Gör det möjligt att återställa skadade BIOS-tillstånd med hjälp av återställningsfilerna på den primära hårddisken. Alternativet <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (BIOS-återställning från hårddisken) är förvalt som standard

**Tabell 16. System Logs (systemloggar)**

Alternativ	Beskrivning
BIOS Events	Visar systemhändelseloggen och gör att du kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rensa logg</li> <li>Mark all Entries (markera alla poster)</li> </ul>

**Tabell 17. SupportAssist System Resolution**

Alternativ	Beskrivning
Auto OS Recovery Threshold	Alternativen är: OFF (av), 1, 2 (standard), 3.

## Uppdatera BIOS i Windows

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.

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

- Starta om datorn.
- 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.
- Om du inte kan identifiera eller hitta servicenumret klickar du på **Choose from all products (välj bland alla produkter)**.
- Välj kategorin **Products (produkter)** i listan.



**i** | **OBS: Välj rätt kategori så att du kommer till produktsidan**

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

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

## Aktivera smart uppstart

Gör så här för att aktivera smart uppstart och väcka ett system från något av vilolägena S3, S4 eller S5 med en musförflyttning eller tangenttryckning:

- 1 Kontrollera att följande BIOS-inställningar under inställningsalternativet **Power Management (strömhantering)** är inställda enligt nedan:
  - USB Wake Support (stöd för väckning via USB) ska vara aktiverat.
  - Deep Sleep Control (styrning av djupt viloläge) ska vara inaktiverat.
- 2 Anslut ett tangentbord, mus eller trådlös USB-dongel till USB-portarna för smart uppstart på baksidan av datorn.
- 3 Inaktivera Fast Startup (snabb start) i operativsystemet:
  - a Sök efter och öppna **Power options (energialternativ)** i Start-menyn.
  - b Klicka på **Choose what the power buttons do (ange hur strömbrytarna ska fungera)** på vänster sida av fönstret.
  - c Under **Shutdown settings (avstängningsinställningar)** kontrollerar du att **Turn on fast startup (aktivera snabb start)** är inaktiverat.
- 4 Starta om datorn för att ändringarna ska kunna träda kraft. Nästa gång när datorn försätts i viloläge eller stängs av kan den väckas med hjälp av musen eller tangentbordet.

# Programvara

## Operativsystem som stöds

Följande lista anger vilka operativsystem som stöds:

**Tabell 18. Operativsystem som stöds**

Operativsystem som stöds	Beskrivning av operativsystemet
<b>Microsoft Windows</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 Home (64-bitars)</li> <li>Microsoft Windows 10 Professional (64-bitars)</li> <li>Microsoft Windows 7 Professional (64-bitars)</li> </ul> <p><b>ⓘ OBS: Det saknas dock stöd för Microsoft Windows 7 vid användning med 7:e generationens Intel processor.</b></p>
<b>Övrigt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubuntu 16.04 LTS</li> <li>Neokylin V6.0</li> </ul>
<b>Stöd för operativsystemsmedier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optisk enhet med USB-anslutning (tillval)</li> </ul>

## Hämta drivrutiner för grafikkort

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

**ⓘ OBS: Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.**

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

## Hämta drivrutinen för kretsuppsättning

- 1 Starta datorn.
- 2 Gå till **Dell.com/support**.
- 3 Klicka på **Produktsupport**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Skicka**.

**ⓘ OBS: Om du inte har servicenumret använder du funktionen för automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.**

- 4 Klicka på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**.



- 5 Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- 6 Bläddra nedför sidan, expandera **Chipset (Kretsuppsättning)**, och välj drivrutin för kretsuppsättningen.
- 7 Tryck på **Download file (Hämta fil)** för att hämta den senaste versionen av drivrutinen för kretsuppsättningen till din dator.
- 8 Navigera till mappen där du sparade drivrutinfilen när hämtningen är klar.
- 9 Dubbelklicka på ikonen för drivrutinen och följ anvisningarna på skärmen.

## Drivrutiner för Intel kretsuppsättningar

Kontrollera om drivrutinerna för kretsuppsättningarna från Intel redan är installerade i datorn.

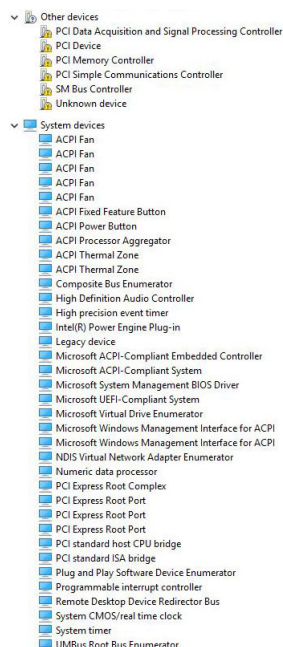
**OBS:** Klicka på **Start > Control Panel > Device Manager**.

eller

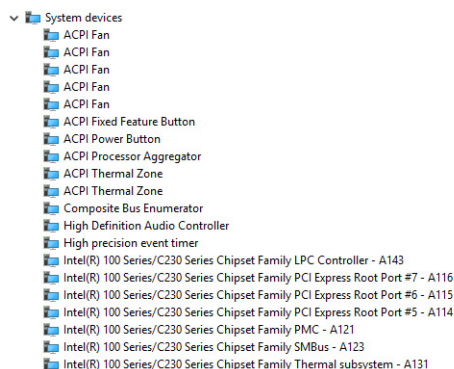
Tryck på Search the Web (sök på Internet) och Windows och skriv **Device Manager**

**Tabell 19. Drivrutiner för Intel kretsuppsättningar**

### Före installation



### Efter installation



## Drivrutiner för Intel HD-grafik

Kontrollera om Intel HD Graphics-drivrutinerna redan är installerade på datorn.

**OBS:** Klicka på **Start > Control Panel > Device Manager**.

eller

Tryck på Search the Web (sök på Internet) och Windows och skriv **Device Manager**

## Tabell 20. Drivrutiner för Intel HD-grafik

### Före installation

- Display adapters
  - Microsoft Basic Display Adapter
- Sound, video and game controllers
  - High Definition Audio Device
  - High Definition Audio Device

### Efter installation

- Display adapters
  - Intel(R) HD Graphics 530

## Felsöka datorn

Du kan felsöka datorn med indikatorer som diagnostiklampor och felmeddelanden när datorn används.

### Diagnostikkoder för strömlysdiod

Tabell 21. Diagnostikkoder för strömlysdiod

Status för strömlysdiodlampa	Möjlig orsak	Felsökningssteg
Släckt	Datorn är antingen avstängd eller tar inte emot ström eller i viloläge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta bort och sätt tillbaka strömkabeln i nätkontakten på datorns baksida och eluttaget.</li> <li>• Om datorn är ansluten till en förgreningsdosa kontrollerar du att förgreningsdosan är ansluten till ett eluttag och inte är avstängd. Ta bort alla eventuella strömskydd, förgreningsdosor och förlängningssladdar och testa om datorn startar.</li> <li>• Kontrollera att eluttaget fungerar genom att ansluta något annat till det, exempelvis en lampa.</li> </ul>
Stadigt/blinkande gult	Datorn misslyckades med att slutföra självtestet vid strömtillslag eller så är det fel på processorn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta bort och sätt sedan tillbaka alla kort.</li> <li>• Ta bort och sätt sedan tillbaka eventuellt grafikkort.</li> <li>• Kontrollera att strömkabeln är ansluten till moderkortet och processorn.</li> </ul>
blinkande vitt sken	Datorn är i viloläge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryck på strömbrytaren för att väcka datorn från viloläget.</li> <li>• Kontrollera att alla strömkablar sitter ordentligt fast på moderkortet.</li> <li>• Kontrollera att huvudströmkabeln och frontpanelkabeln är ordentligt fastsatta i moderkortet.</li> </ul>
Stadigt vitt	Datorn fungerar och är i läget PÅ.	<p>Om datorn inte svarar gör du följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att bildskärmen är ansluten och påslagen.</li> <li>• Om bildskärmen är ansluten och påslagen lyssnar du efter en pipkod.</li> </ul>

# Diagnostikfelmeddelanden

Tabell 22. Diagnostikfelmeddelanden

Felmeddelanden	Beskrivning
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Det kan vara fel på styrplattan eller den externa musen. Om du använder en extern mus kontrollerar du kabelanslutningen. Aktivera alternativet <b>Pointing Device (pekdon)</b> i programmet System Setup (systeminställningar).
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontrollera att du har stavat kommandot rätt, infogat mellanslag på rätt ställen och använt rätt sökväg.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Det primära interna cacheminnet i processorn är skadat. <b>Kontakta Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Den optiska enheten svarar inte på kommandon från datorn.
DATA ERROR	Hårddisken kan inte läsa data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	En eller flera minnesmoduler kanske är skadade eller felaktigt installerade. Installera om minnesmodulerna eller byt ut dem om det behövs.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Initieringen av hårddisken misslyckades. Kör hårddisktesterna i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
DRIVE NOT READY	Den pågående åtgärden fordrar att det finns en hårddisk i facket innan den kan fortsätta. Installera en hårddisk i enhetsfacket.
ERROR READING PCMCIA CARD	Datorn kan inte identifiera ExpressCard-kortet. Sätt i kortet på nytt eller försök med ett annat.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Minnesstorleken som finns registrerad i NVRAM överensstämmer inte med den minnesmodul som finns installerad i datorn. Starta om datorn. <b>Kontakta Dell</b> om felet uppstår igen
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Filen som du försöker kopiera får inte plats på disken eller så är disken full. Prova att kopiera filen till en annan disk eller använd en disk med större kapacitet.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Använd inte dessa tecken i filnamn.
GATE A20 FAILURE	En minnesmodul kan ha lossnat. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
GENERAL FAILURE	Operativsystemet kan inte utföra kommandot. Meddelandet följs vanligen av mer detaljerad information. Exempel: <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Datorn kan inte identifiera hårddisken. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn.



HARD-DISK DRIVE FAILURE	Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Hårddisken kan vara trasig. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Operativsystemet försöker starta från ett medium som inte är startbart, som till exempel en optisk enhet. Sätt in startmedia.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Informationen om systemkonfiguration stämmer inte med maskinvarans konfiguration. Detta meddelande kan exempelvis visas när en ny minnesmodul har installerats. Ändra motsvarande inställningar i systeminställningarna.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet <b>Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller musen under startprocessen. Kör testet <b>Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet <b>Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller tangenterna under startprocessen. Kör <b>Stuck Key-test</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Dell MediaDirect kan inte verifiera DRM-restriktioner (Digital Rights Management) för filen så filen kan inte spelas upp.
MEMORY ALLOCATION ERROR	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Det har uppstått en konflikt mellan programvaran som du försöker starta och operativsystemet, ett annat program eller ett verktyg. Stäng av datorn, vänta 30 sekunder och slå sedan på den igen. Starta programmet igen. Om felmeddelandet visas igen ska du läsa programvarans dokumentation.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.

## Felmeddelanden

## Beskrivning

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

Datorn kan inte identifiera hårddisken. Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att enheten är ordentligt installerad och partitionerad som startenhet.

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

Operativsystemet kan vara skadat, **kontakta Dell**.

NO TIMER TICK INTERRUPT

En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under **System Set (Systemmaskinvara)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

Du har kanske för många program öppna. Stäng alla fönster och öppna det program som du vill använda.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Installera om operativsystemet. **Kontakta Dell** om problemet kvarstår.

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

ROM-tillvalet fungerar inte. **Kontakta Dell**.

SECTOR NOT FOUND

Operativsystemet hittar inte en viss sektor på hårddisken. Hårddisken kan ha en skadad sektor eller också har filallokeringstabellen (FAT) skadats. Kör felkontrollverkyget i Windows och kontrollera hårddiskens filstruktur. Se **Windows Help and Support (Windows Hjälp och support)** för anvisningar (klicka på **Start (Start) > Help and Support (Hjälp och support)**). Om ett stort antal sektorer är behäftade med fel ska du säkerhetskopiera alla data (om det är möjligt) och sedan formatera om hårddisken.

SEEK ERROR

Operativsystemet hittar inte ett visst spår på hårddisken.

SHUTDOWN FAILURE

En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under **System Set (Systemmaskinvara)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**. **Kontakta Dell** om meddelandet visas igen.

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

Inställningarna i systemkonfigurationen är korrupta. Anslut datorn till ett vägguttag och ladda batteriet. Om problemet kvarstår kan du försöka återställa alla data genom att starta systeminställningsprogrammet och sedan omedelbart avsluta det igen. **Kontakta Dell** om meddelandet visas igen.

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

Extrabatteriet som används för att lagra systeminställningarna måste eventuellt laddas. Anslut datorn till ett vägguttag och ladda batteriet. **Kontakta Dell** om problemet kvarstår.

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

Tiden eller datumet som lagrats i systeminstallationsprogrammet stämmer inte med systemklockan. Ändra inställningarna för alternativen **Date and Time (datum och tid)**.

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under **System Set (Systemmaskinvara)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

Styrenheten för tangentbordet kanske är skadad, eller också kan en minnesmodul ha lossnat. Kör testerna för **System Memory (systemminne)** och testet **Keyboard Controller (styrenhet för tangentbord)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)** eller **kontakta Dell**.

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Mata in en skiva i enheten och försök igen.




# Systemfelmeddelanden

Tabell 23. Systemfelmeddelanden

Systemmeddelande	Beskrivning
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Datorn kunde inte slutföra startrutinen tre gånger efter varandra på grund av samma fel.
CMOS checksum error	RTC återställs, <b>BIOS standardinstallation</b> har laddats.
CPU fan failure	Fel på processorfläkten.
System fan failure	Fel på systemfläkten.
Hard-disk drive failure	Möjligt fel på hårddisken under start.
Keyboard failure	Tangentbord eller en lös kabel. Fel på tangentbordet eller så är kabeln till tangentbordet lös. Om det inte går att lösa problemet genom att koppla från och ansluta kabeln igen byter du ut tangentbordet.
No boot device available	Det finns ingen startenhet på hårddisken, hårddiskens kabel är lös eller så finns det ingen startbar enhet. <ul style="list-style-type: none"><li>• Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att kablarna är ordentligt anslutna och att enheten är korrekt installerad och partitionerad som startenhet.</li><li>• Gå till systeminställningar och säkerställ att startsekvensinformationen är korrekt.</li></ul>
No timer tick interrupt	Det kan ha uppstått ett fel med en krets på moderkortet eller med själva moderkortet
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-fel, möjligt fel på hårddisken.

# 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)**.

Ämnen:

- Systemspecifikationer
- Minnesspecifikationer
- Videospecifikationer
- Ljudspecifikationer
- Kommunikationsspecifikationer
- Förvaringsspecifikationer
- Specifikationer för portar och kontakter
- Strömspecifikationer
- Fysiska mått, specifikationer
- Specifikationer för kontroller och belysning
- Miljöspecifikationer

## Systemspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Processortyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>6:e generationens Intel Core i3/i5</li> <li>6:e generationens Intel Pentium</li> <li>6:e generationens Intel Celeron</li> <li>7:e generationens Intel Core i3/i5</li> <li>7:e generationens Intel Pentium</li> <li>7:e generationens Intel Celeron</li> </ul>
Totalt cacheminne	Upp till 8 MB cacheminne beroende på processortyp

## Minnesspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Typ	2 133/2 400 MHz <b>ⓘ OBS:</b> 2 133 MHz gäller endast för 6:e generationens processorer.
kontakter	Två DDR4 DIMM-socklar



Funktion	Specifikationer
Minneskapacitet per sockel	2 GB, 4 GB, 8 GB och 16 GB
Minsta minne	2 GB
Största minne	32 GB

## Videospecifikationer

Funktion	Specifikationer
Grafikstyrenhet – inbyggd	<p>För 7:e generationens processorer från Intel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD 630 Graphics [med en kombination av 7:e generationens Core processor av typen i3/i5/i7 och grafikprocessor]</li> <li>Intel HD 610 Graphics [med en kombination av 7:e generationens Pentium processor och grafikprocessor]</li> </ul> <p>För 6:e generationens processorer från Intel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD 530 Graphics [med en kombination av 6:e generationens Core processor av typen i3/i5/i7 och grafikprocessor]</li> <li>Intel HD 510 Graphics [med en kombination av 6:e generationens Pentium processor och grafikprocessor]</li> </ul>

## Ljudspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Styrenhet	Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (integrerad, stöder flera strömmar)
Högtalare (inbyggd)	Dell AX210CR USB-stereohögtalare (tillval), AC411 externa högtalare (tillval), AC511 högtalarpanel (tillval)
Intern högtalarförstärkare	Inbyggt

## Kommunikationsspecifikationer

- Styrenheten Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 kombinerar en IEEE 802.3-kompatibel MAC-enhet (Media Access Controller) med tredubbel hastighet och en Ethernet-sändtagare med tredubbel hastighet med en PCI Express-busstyrenhet och inbyggt minne.
- Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2, trådlöst kort (2 x 2), MU-MIMO-teknik (tillval)
- Intel Dual-Band Wireless-AC 3165 Wi-Fi + BT 4.2, trådlöst kort (1 x 1) (tillval)

## Förvaringsspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Hårddisk	En 2,5-tums SATA-hårddisk och/eller ett M.2 PCIe SSD-kort
Solid State-enhet	en M.2 SSD-disk
Optisk enhet	e.t.

# Specifikationer för portar och kontakter

Funktion	Specifikationer
Bakre USB 2.0-port	två
Bakre USB 3.1-port Gen 1	två
Främre USB 3.1-port Gen 1	två
Seriell port	en (tillval)
VGA-port	en (tillval)
DisplayPort 1.2	en + en (tillval)
HDMI-port	en
Bakre port RJ45	en
Bakre port PS/2	tangentbord och mus (tillval)

# Strömspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Typ	65 W
Frekvens	47–63 Hz
Spänning	90–264 V AC
Inström	1,7 A/1,0 A
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumknappcell

# Fysiska mått, specifikationer

Funktion	Specifikationer
Bredd	35,56 mm (1,40 tum)
Höjd	182,88 mm (7,20 tum)
Djup	177,80 mm (7,00 tum)
Vikt	1,18 kg (2,60 pund)

# Specifikationer för kontroller och belysning

Funktion	Specifikationer
Strömknappens lampa	Vitt sken — Fast vitt sken visar att strömmen är påslagen; blinkande vitt sken visar att datorn är i strömsparläge.
Indikator för hårddiskaktivitet	Vitt sken — Blinkade vitt sken visar att datorn läser data eller skriver data till hårddisken.
Baksida:	



## Funktion

Indikator för  
länkindegritet på  
inbyggt  
nätverkskort:

## Specifikationer

Grön – 10 eller 100 Mbit/s-anslutningen mellan nätverket och datorn fungerar bra.  
Orange — 1000 Mbit/s-anslutningen mellan nätverket och datorn fungerar bra.  
Släckt — datorn har ingen fysisk anslutning till nätverket.

Nätverksindikator på  
det inbyggda  
nätverkskortet

Gult ljus — Blinkande gult ljus visar att det finns nätverksaktivitet.

Diagnostiklampa för  
strömförsörjning

Grönt ljus – Datorn har normal strömförsörjning. Strömkabeln måste vara ansluten till nätkontakten (på datorns baksida) och till eluttaget.

# 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)  
Förvaring 5 till 95 % (icke kondenserande)

Maximal  
vibration:

## Specifikationer

Drift 0,66 g RMS  
Förvaring 1,30 g RMS

Maximal stöt:

## Specifikationer

Drift 110 G  
Förvaring 160 G

Höjd över havet  
(maximal):

## Specifikationer

Drift –15,2 m till 3048 m (–50 fot till 10 000 fot)  
Förvaring –15,20 m till 10 668 m (–50 fot till 35 000 fot)

Luftburen  
föroreningsnivå

G2 eller lägre enligt ANSI/ISA-S71.04-1985

## Kontakta Dell

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

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

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