

Dell OptiPlex 3020–liten formfaktor Ägarens handbok

Regleringsmodell: D08S
Regleringstyp: D08S001



Upplysningar och varningar



OBS: Ger viktig information som kan hjälpa dig att få ut mer av datorn.



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



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

© 2013 Dell Inc. Med ensamrätt.

Varumärken som används i denna text: Dell™, DELL-logotypen, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, Vostro™ och Wi-Fi Catcher™ är varumärken som tillhör Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® och Celeron® är registrerade varumärken eller varumärken som tillhör Intel Corporation i USA och andra länder. AMD® är ett registrerat varumärke och AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ och ATI FirePro™ är varumärken som tillhör Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista-startknappen och Office Outlook® är antingen varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation i USA och/eller andra länder. Blu-ray Disc™ är ett varumärke som ägs av Blu-ray Disc Association (BDA) och är licensierad för användning på skivor och i spelare. Bluetooth®-ordmärket är ett registrerat varumärke som ägs av Bluetooth® SIG, Inc. och används av Dell Inc. under licens. Wi-Fi® är ett registrerat varumärke som tillhör Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 10

Rev. A00

Innehåll

1 Arbeta med datorn.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Stänga av datorn.....	6
När du har arbetat inuti datorn.....	6
2 Ta bort och installera komponenter.....	9
Rekommenderade verktyg.....	9
Systemöversikt.....	9
Insida	9
Ta bort kåpan.....	11
Installera kåpan.....	11
Ta bort frontramen.....	12
Installera frontramen.....	12
Ta bort expansionskortet.....	12
Installera expansionskortet.....	14
Ta bort den optiska enheten.....	14
Installera den optiska enheten.....	15
Ta bort enhetslådan.....	15
Installera enhetslådan.....	16
Ta bort hårddisken.....	17
Installera hårddisken.....	18
Ta bort högtalaren.....	18
Installera högtalaren.....	19
Riktlinjer för minnesmoduler.....	19
Ta bort minnet.....	20
Installera minnet.....	20
Ta bort systemfläkten.....	20
Installera systemfläkten.....	21
Ta bort strömbrytaren.....	21
Installera strömbrytaren.....	22
Ta bort I/O-panelen.....	23
Installera I/O-panelen.....	24
Ta bort nätaggregatet.....	24
Installera nätaggregatet.....	27
Ta bort knappcellsbatteriet.....	27
Installera knappcellsbatteriet.....	28
Ta bort kylflänsmonteringen.....	28
Installera kylflänsmonteringen.....	29


Ta bort processorn.....	29
Installera processorn.....	30
Ta bort intrångsbrytaren.....	30
Installera intrångsbrytaren.....	31
Komponenter på moderkortet.....	31
Ta bort moderkortet.....	32
Installera moderkortet.....	34
3 Systeminstallationsprogrammet.....	35
Startsekvens.....	35
Navigeringstangenter.....	35
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	36
Uppdatera BIOS	45
Rensa glömda lösenord.....	45
Rensa CMOS.....	46
System- och installationslösenord.....	46
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	47
Radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord.....	47
Inaktivera ett systemlösenord.....	48
4 Diagnostik.....	49
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	49
5 Felsöka datorn.....	51
Diagnostik med strömbrytarens lysdiod.....	51
Pipkoder.....	52
Felmeddelanden.....	52
6 Tekniska specifikationer.....	59
7 Kontakta Dell.....	63


Arbeta med datorn


Innan du arbetar inuti datorn


Följ säkerhetsanvisningarna nedan för att skydda dig och datorn mot potentiella skador. 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.


 **WARNING:** Innan du gör något arbete i datorn ska du läsa säkerhetsanvisningarna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CAUTION:** Många reparationer får endast utföras av en behörig tekniker. Du bör bara felsöka och utföra enkla reparationer som beskrivs i produktokumentationen eller enligt instruktionerna från supportteamet online eller per telefon. Skada som uppstår p.g.a. service som inte godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ säkerhetsanvisningarna som medföljer produkten.

 **CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta (till exempel en kontakt på datorns baksida) med jämna mellanrum.

 **CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontaktarna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med läsflikar. Tryck i så fall in läsflikarna innan du kopplar ur kabeln. Dra isär kontakterna rakt ifrån varandra så att inga kontaktstift 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 dem som visas i det här dokumentet.


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

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

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

3. Koppla bort alla externa kablar från datorn.
4. Koppla loss datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
5. Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.

6. Ta bort kåpan.

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

Stänga av datorn


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

1. Stäng av operativsystemet:

– I Windows 8:

* Med en pekaktiverad enhet:

a. Svep från högerkanten på skärmen, öppna menyn med snabbknappar och välj **Inställningar**.


b. Välj  och välj sedan **Avsluta**

* Med en mus:

a. Peka på det övre högra hörnet på skärmen och klicka på **Inställningar**.


b. Klicka på  och välj sedan **Avsluta**.

– I Windows 7:

1. Klicka på **Start** .

2. Klicka på **Stäng av**.

eller

1. Klicka på **Start** .

2. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet av **Start**-menyn (se bilden nedan) och klicka sedan



på **Stäng av**.

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

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 kåpan.

 **CAUTION:** 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 Dell Diagnostics.

Ta bort och installera komponenter

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

Rekommenderade verktyg

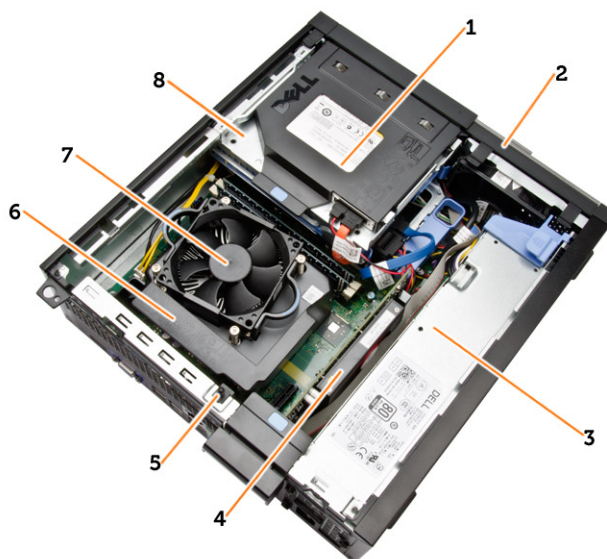
Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel
- Liten plastrits

Systemöversikt

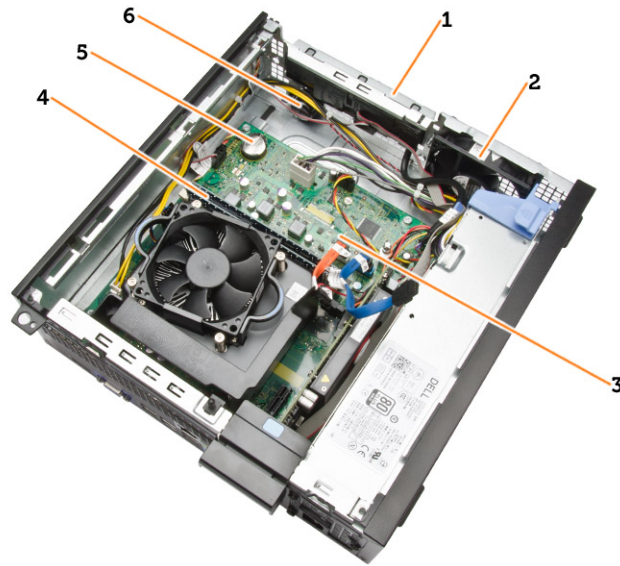
Bilden nedan visar insidan av datorn med liten formfaktor när baskåpan har tagits bort. Hänvisningarna visar namnen och komponenternas layout inuti datorn.

Insida



1. den optiska enheten
2. frontramen
3. nätaggregatet
4. expansionskortet
5. intrångsbrytaren

6. kylflänshölje
7. kylfläns
8. enhetslådan



1. främre I/O
2. systemfläkten
3. moderkortet
4. minnesmodul
5. knappcell
6. högtalare

Ta bort kåpan

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort vingskruvarna som håller fast kåpan på datorn. Skjut av kåpan från datorn.



3. Lyft upp kåpan med en 45-graders vinkel och ta bort den från datorn.



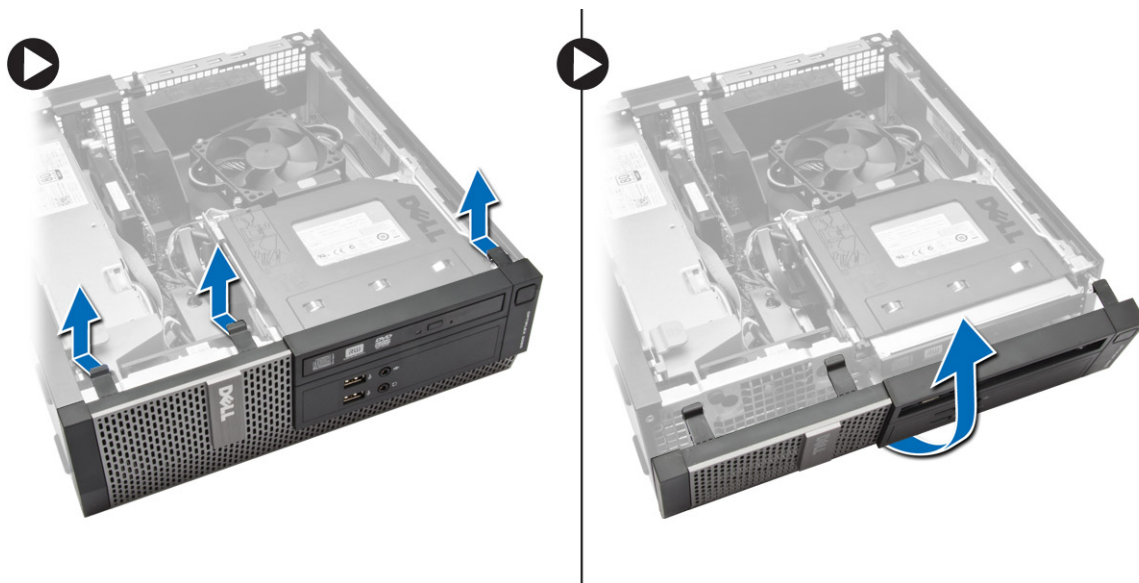
Installera kåpan

1. Placera kåpan på datorn.
2. Skjut datorkåpan mot chassits framsida tills det sitter på plats.
3. Dra åt skruven i medurs riktning tills datorkåpan sitter fast.

4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort frontramen

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.
3. Bänd försiktigt bort låsspännena för frontramen från chassit.
4. Roteraramen bort från datorn så att krokarna på den motsatta kanten av ramen lossar från chassit. Lyfte sedan upp chassit och ta bort frontramen från datorn.



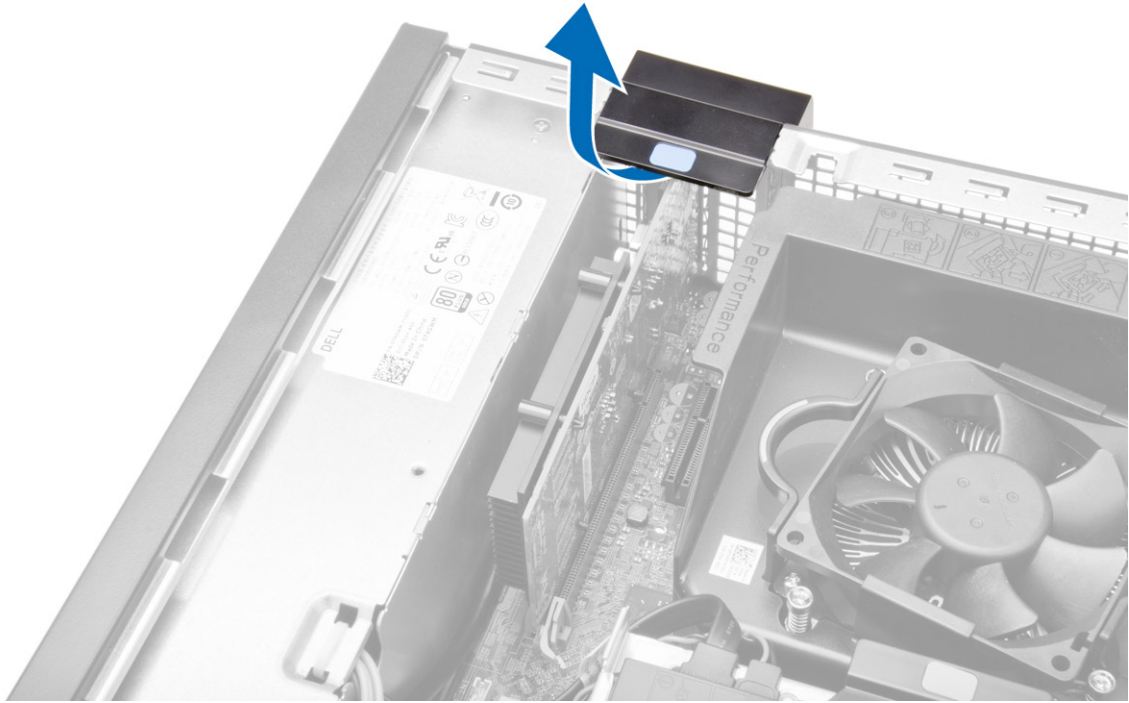
Installera frontramen

1. Sätt i hakarna längs frontramens underkant i spåren på chassits framsida.
2. Tryck ramen mot datorn så att låsspännena på frontramen går i ingrepp och klickar på plats.
3. Montera kåpan.
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

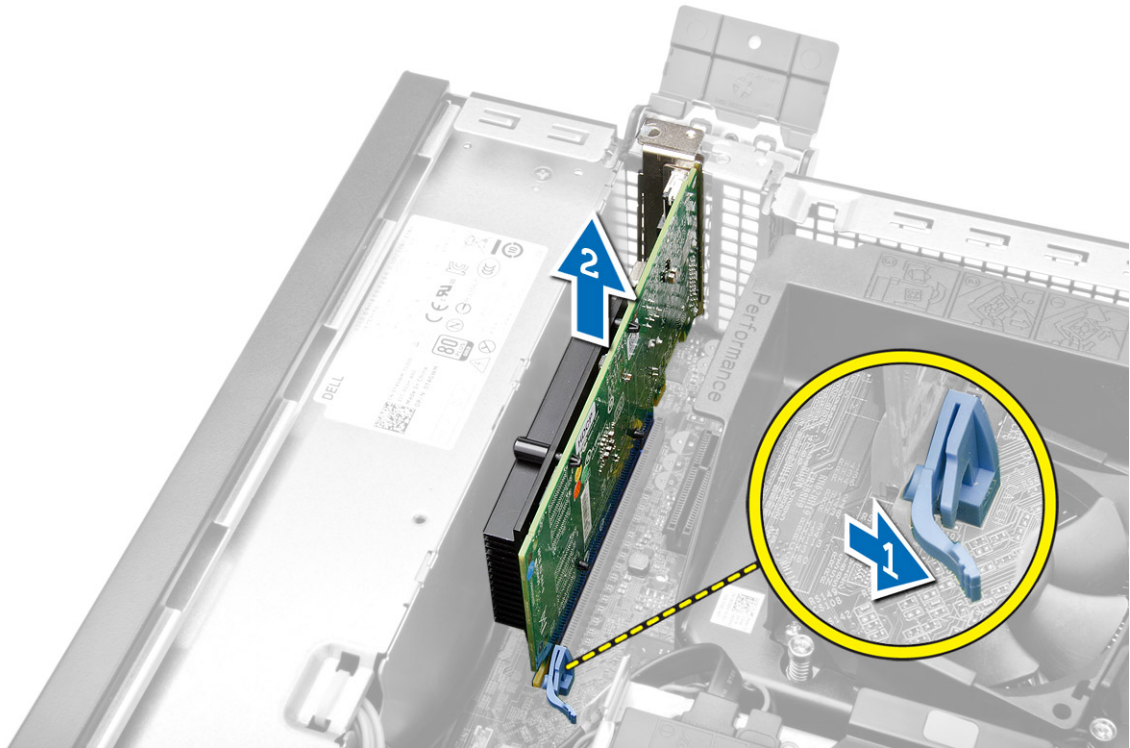
Ta bort expansionskortet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan

3. Roter frigöringsfliken på korthållarspärren uppåt.



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Dra frigöringsspaken bort från expansionskortet tills fästfliken frigörs från fördjupningen i kortet. [1].
 - Lyft försiktigt kortet uppåt ur kontakten och ta bort det från datorn. [2].



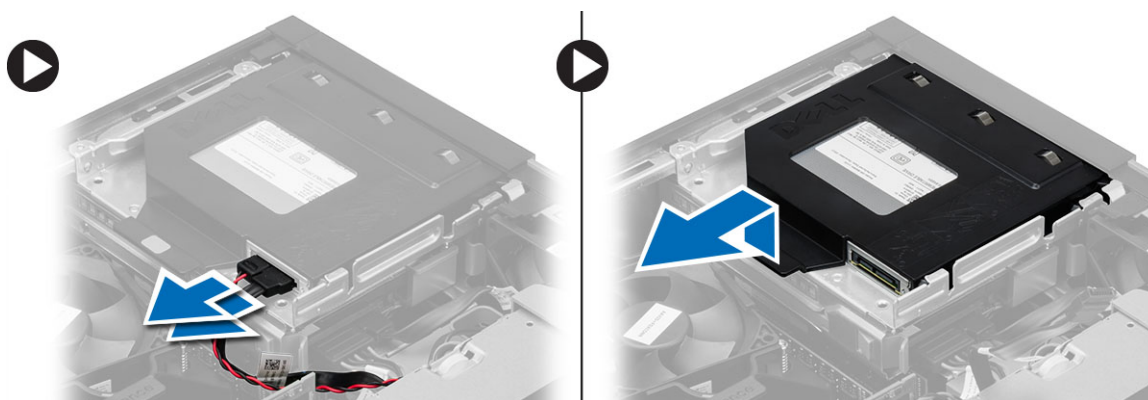
Installera expansionskortet

- Sätt i expansionskortet i kontakten på moderkortet och tryck nedåt tills det sitter ordentligt på plats.
- Installera kåpan.
- Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

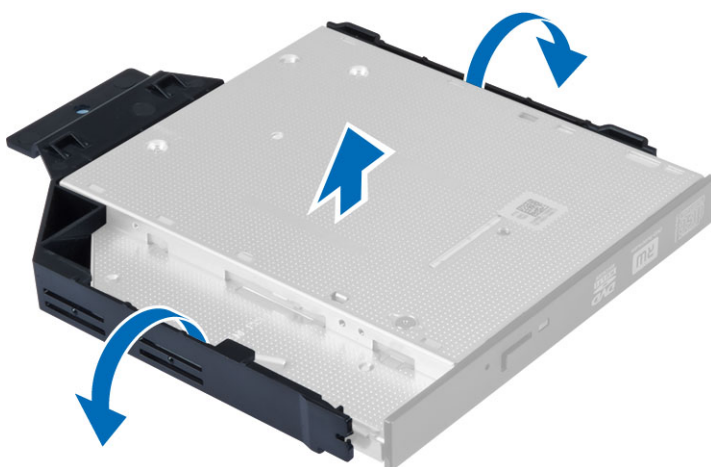
Ta bort den optiska enheten

- Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- Ta bort kåpan.
- Koppla bort data- och strömkablarna från den optiska enhetens baksida.

4. Lyft upp fliken och skjut den optiska enheten utåt för att ta bort den från datorn.



5. Böj enhetshållaren och lyft sedan upp den optiska enheten från hållaren.



6. Upprepa steg 3 till 5 för den andra optiska enheten (om sådan finns).

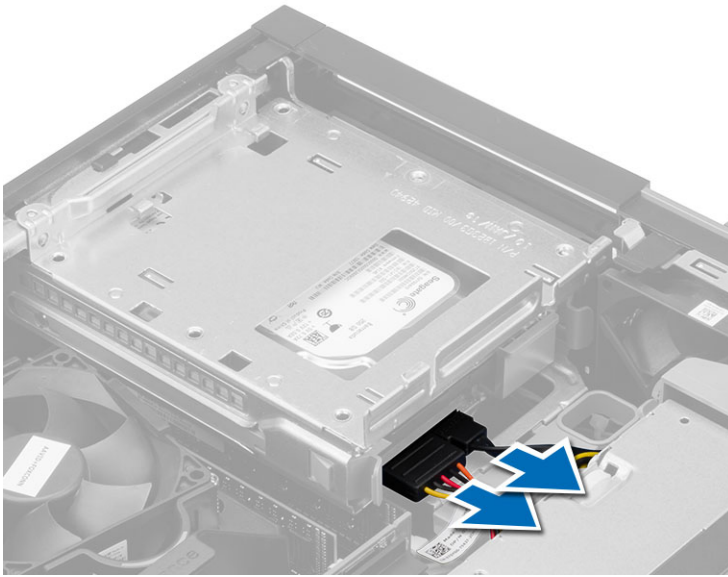
Installera den optiska enheten

1. Sätt i den optiska enheten i fästet.
2. Skjut in den optiska enheten i enhetslådan.
3. Anslut datakabeln och strömkabeln till den optiska enheten.
4. Montera kåpan.
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

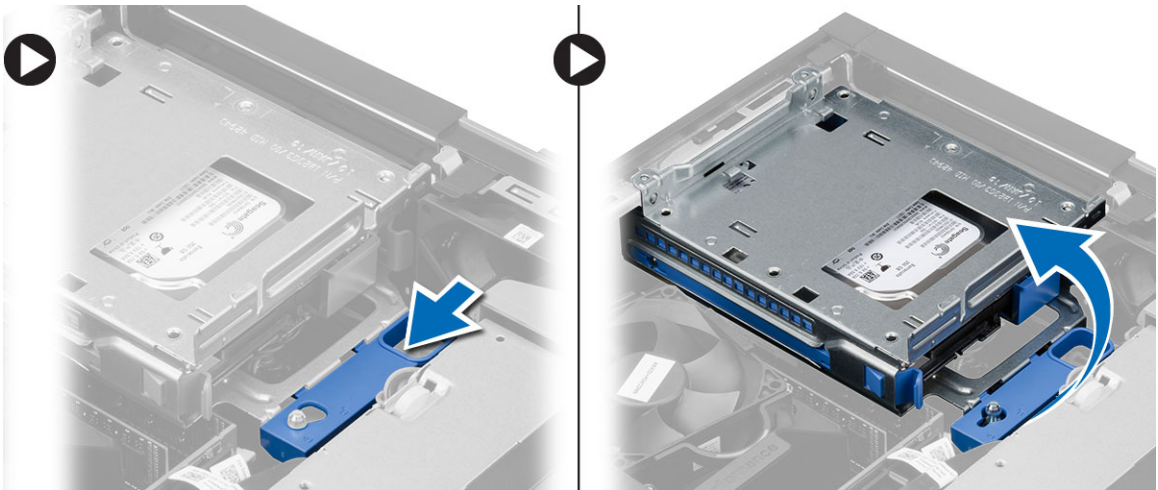
Ta bort enhetslådan

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) frontramen
 - c) optisk enhet

3. Koppla bort datakabeln och strömkabeln från baksidan av hårddisken.



4. Skjut det blå handtaget på enhetslådan till avspärrat läge och lyft bort hårddisken från datorn.

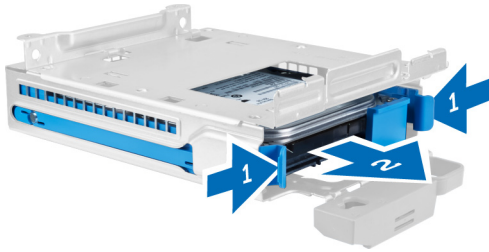


Installera enhetslådan

1. Placera enhetslådan på kanten av datorn så att du kan komma åt kabelkontaktarna på hårddisken.
2. Anslut data- och elkablarna till hårddiskens baksida.
3. Vänd på enhetslådan och sätt in den i chassit. Enhetslådans flikar skall hållas fast av spåren i chassit.
4. Skjut handtaget på enhetslådan till spärrat läge.
5. Installera:
 - a) frontramen
 - b) optisk enhet
 - c) kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort hårddisken

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) den optiska enheten
 - c) enhetslådan
3. Utför följande steg som visas i illustrationen: och
 - a) Tryck låsspännena inåt [1].
 - b) Skjut ut hårddiskhållaren från enhetshållaren. [2].




4. Böj hårddiskhållaren och ta bort hårddisken från hållaren.



5. Ta bort skruvarna som håller fast minihårddisken i hårddiskhållaren och ta bort hårddisken från hållaren.



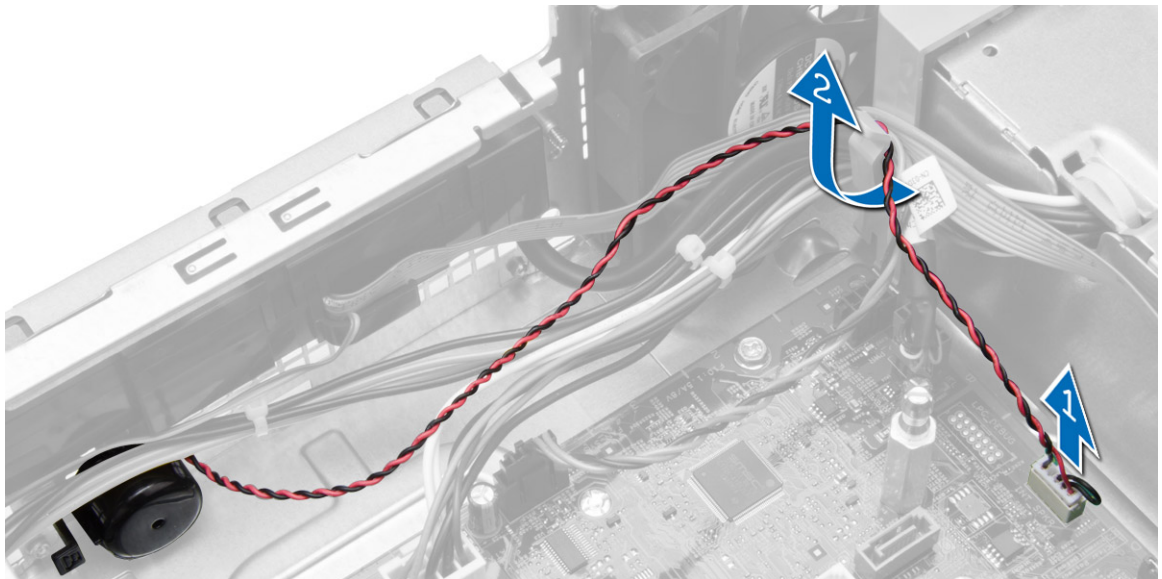
 **OBS:** Utför endast steg 5 om du har en minihårddisk.

Installera hårddisken

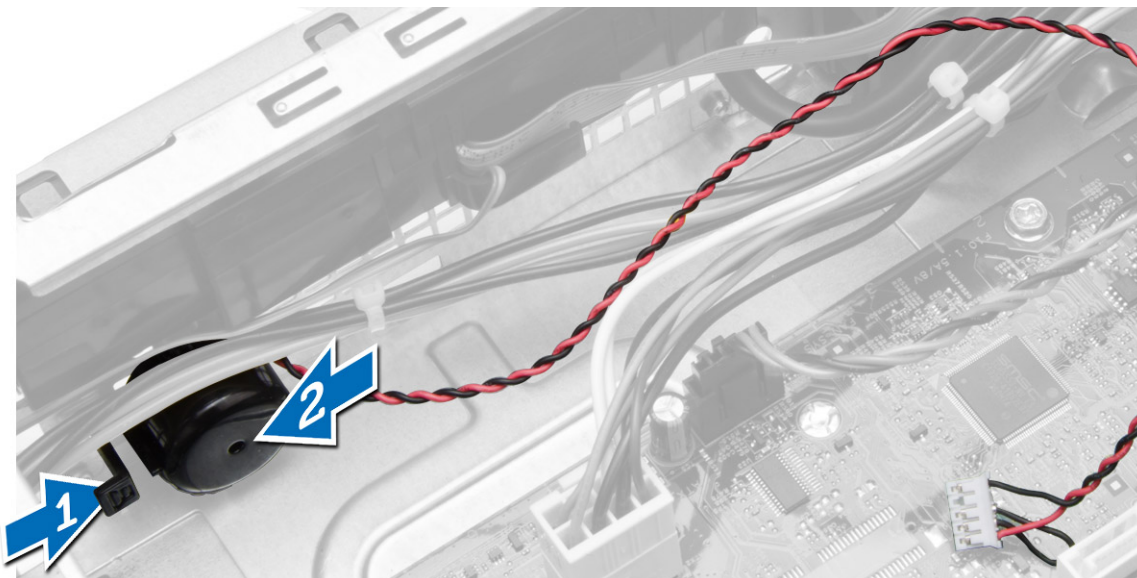
1. Dra åt skruvarna som håller fast minihårddisken (om sådan finns) i hårddiskhållaren.
2. Böj hårddiskhållaren och sätt sedan i hårddisken i hållaren.
3. Skjut hårddiskhållaren bakåt i enhetshållaren.
4. Installera:
 - a) enhetslådan
 - b) optisk enhet
 - c) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort högtalaren

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) den optiska enheten
 - c) enhetslådan
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
 - a) Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet [1]
 - b) Släpp den från fästfliken securing tab inuti chassit. [2].



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
 - a) Tryck in fliken som håller fast högtalaren [1].
 - b) Skjut högtalaren mot höger sida av datorn för att släppa den [2].



Installera högtalaren

1. Placera högtalaren på rätt ställe i chassit.
2. Tryck på säkringsfliken för högtalaren och skjut högtalaren till vänster i datorn för att säkra den.
3. Dra högtalarkabeln genom säkringsfliken och anslut högtalarkabeln till moderkortet.
4. Installera:
 - a) enhetslådan
 - b) den optiska enheten
 - c) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

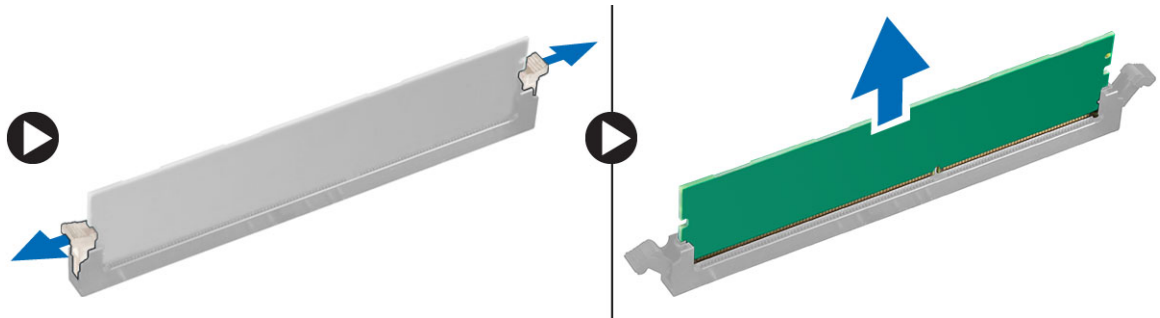
Riktlinjer för minnesmoduler

För att garantera optimal prestanda för datorn bör du följa nedanstående allmänna riktlinjer när du konfigurerar systemminnet.

- Det går att blanda minnesmoduler av olika storlekar (till exempel 2 GB och 4 GB). All använda kanaler måste dock ha identiska konfigurationer.
- Minnesmodulerna måste installeras med start i den första sockeln.
 - ✎ **OBS:** Minnessocklarna i datorn kan vara olika märkta beroende på maskinvarukonfigurationen. Till exempel A1, A2 eller 1, 2, 3.
- Om quad-rank-minnesmoduler blandas med single- eller dual-rank-moduler så måste quad-rank-modulerna installeras i socklarna med de vita frigöringspakarna.
- Om minnesmoduler med olika hastigheter installeras så fungerar de alla med hastigheten på den långsammaste minnesmodulerna.

Ta bort minnet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.
3. Tryck ned minneslåsflikarna på vardera sidan av minnesmodulerna och lyft ut minnesmodulerna ur kontaktarna på moderkortet.



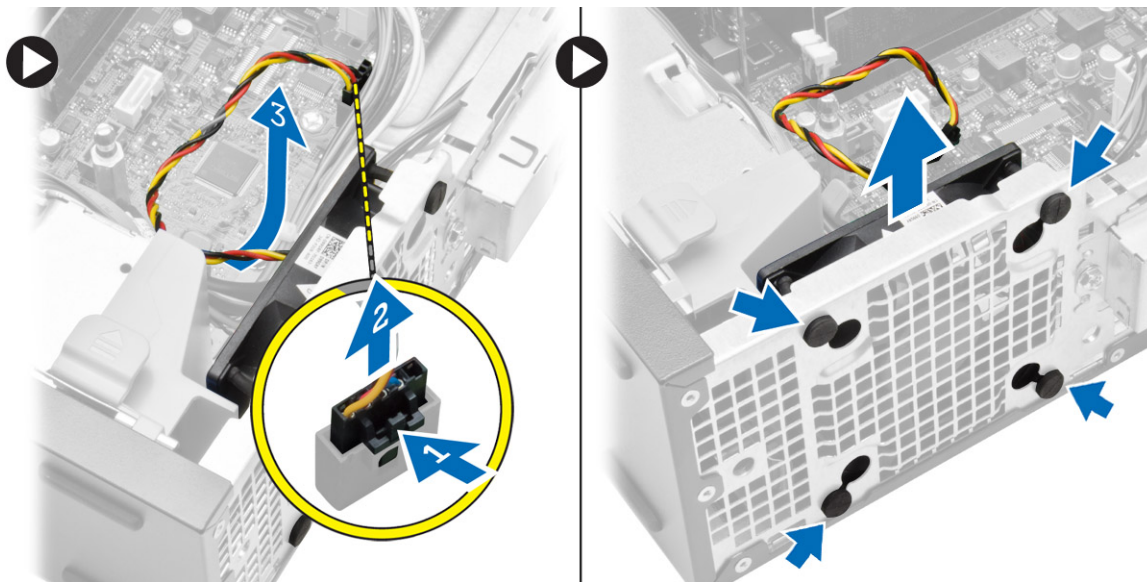
Installera minnet

1. Passa in skåran i Mini Card-kortet med fliken i moderkortets kontakt.
2. Tryck ned minnesmodulen tills frigöringsflikarna fjädrar tillbaka och håller den på plats.
3. Sätt tillbaka kåpan.
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort systemfläkten

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort
 - a) kåpan
 - b) den optiska enheten
 - c) enhetslådan
 - d) frontramen

3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Tryck på systemflätkkabeln [1].
 - Koppla bort systemflätkkabeln från moderkortet [2].
 - Dra bort kabeln från moderkortet.
 - Bänd bort och avlägsna systemfläkten från kransarna som håller fast den mot datorns framsida.
 - Tryck sedan kransarna inåt längs öppningarna och för dem genom chassit.



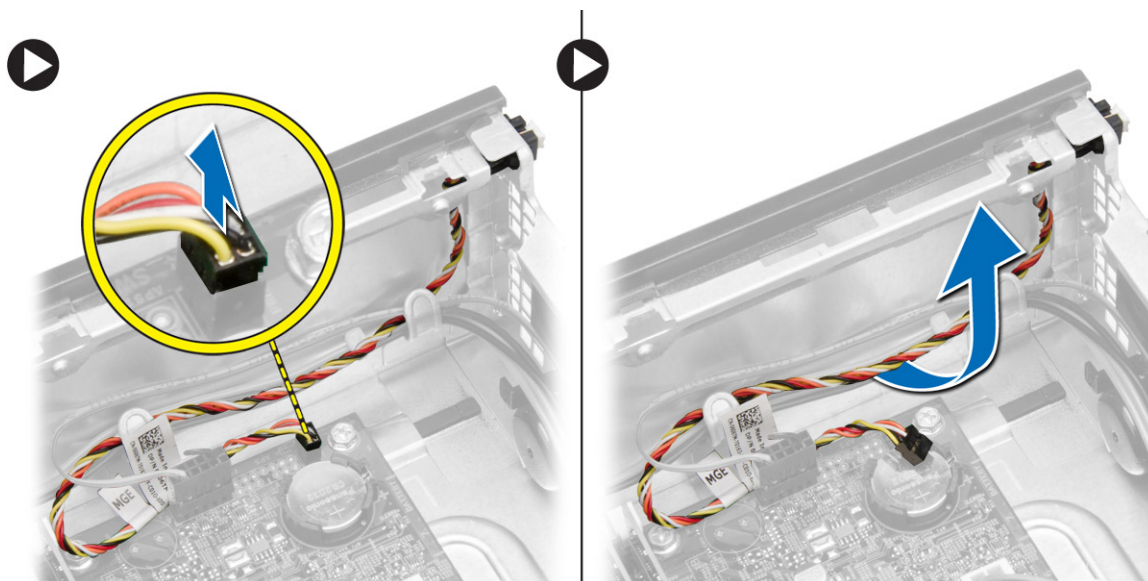
Installera systemfläkten

- Placera systemfläkten i chassit.
- Skjut in fäst huvudena genom chassit och skjut dem utåt längs spåret så att den hålls på plats.
- Anslut kylflätskabeln till moderkortet.
- Installera:
 - frontramen
 - enhetslådan
 - den optiska enheten
 - kåpan
- Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

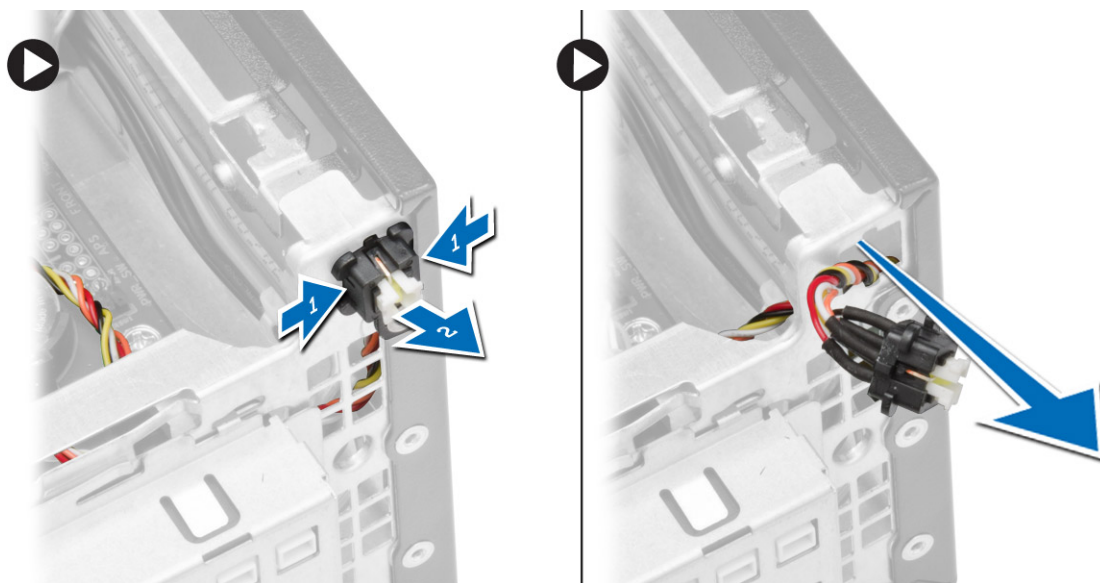
Ta bort strömbrytaren

- Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- Ta bort:
 - kåpan
 - frontramen
 - den optiska enheten
 - enhetslådan

3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet.
 - Dra bort kabeln från moderkortet.



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Tryck på klämman på båda sidorna av strömbrytaren [1].
 - Frigör den från chassit [2].
 - Ta bort strömbrytaren tillsammans med dess kabel från datorn



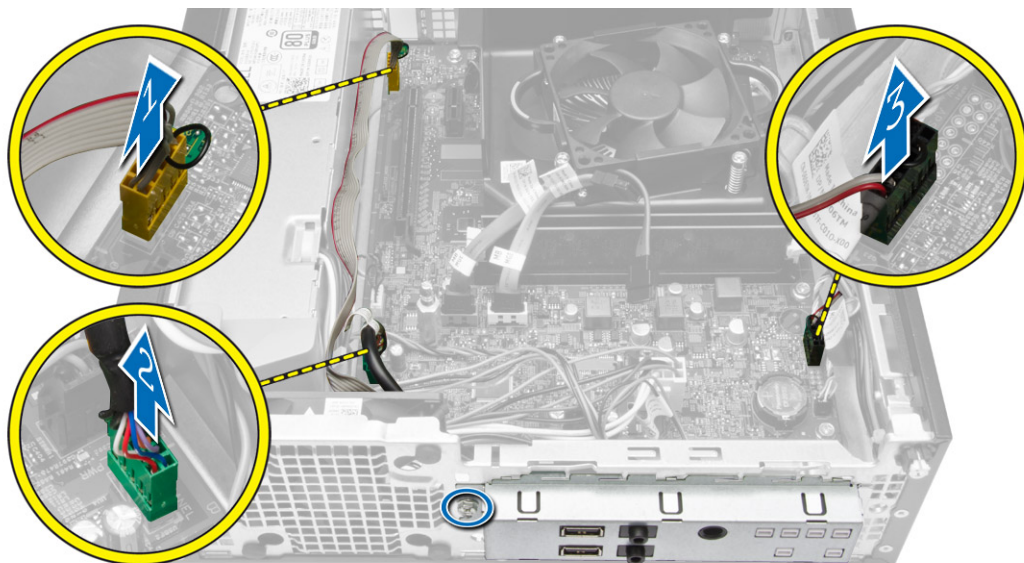
Installera strömbrytaren

- Skjut in strömbrytaren genom datorns framsida.
- Anslut strömbrytarkabeln till moderkortet.

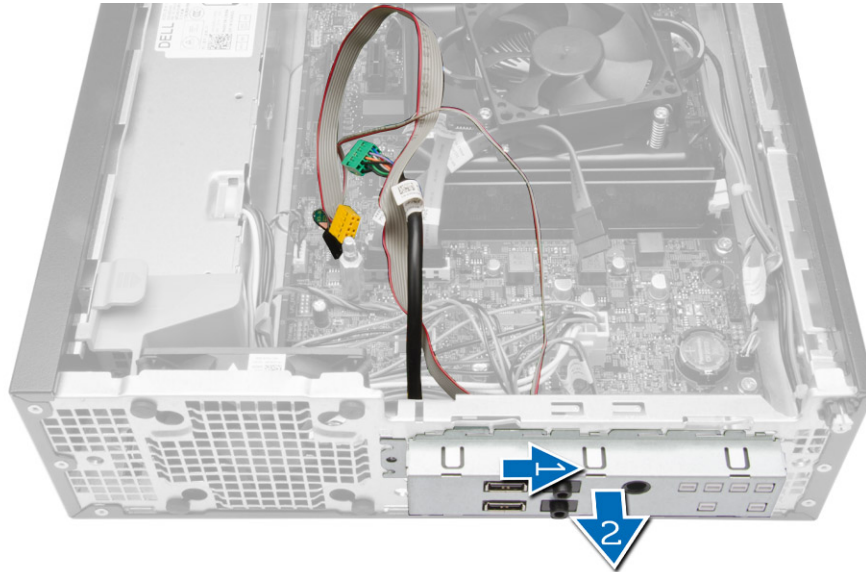
3. Installera:
 - a) enhetslådan
 - b) optisk enhet
 - c) frontramen
 - d) kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn.*

Ta bort I/O-panelen

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn.*
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) den optiska enheten
 - c) enhetslådan
 - d) frontramen
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
 - a) Koppla bort I/O-kabeln från datorn [1].
 - b) Koppla bort ljudkabeln från datorn [2].
 - c) Koppla bort HDD LED-kabeln från datorn [3].



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
 - a) Ta bort skruven som håller fast I/O-panelen i chassit. [1].
 - b) Skjut I/O-panelen för att frigöra och avlägsna den från datorn [2].



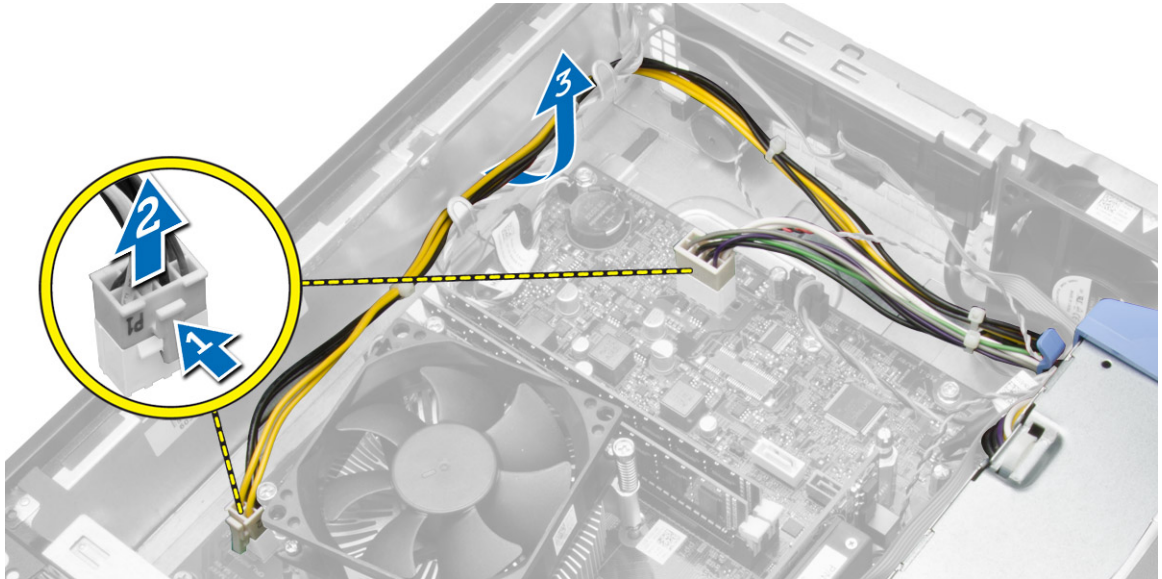
Installera I/O-panelen

1. Sätt i I/O-panelen i kortplatsen på chassits framsida.
2. Skjut I/O-panelen åt sida för att säkra den till chassit.
3. Dra åt skruven som håller fast I/O-panelen i chassit.
4. Anslut I/O-panelen, ljudkabeln och fläktskyddsklämman på moderkortet.
5. Installera:
 - a) enhetslådan
 - b) den optiska enheten
 - c) frontramen
 - d) kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

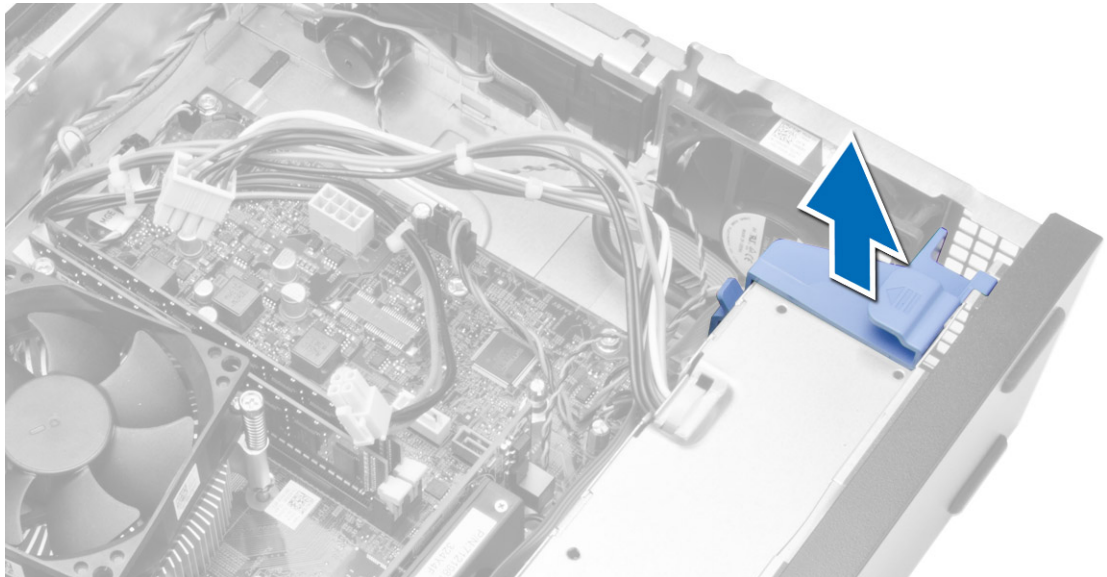
Ta bort nätaggregatet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) frontramen
 - c) den optiska enheten
 - d) enhetslådan

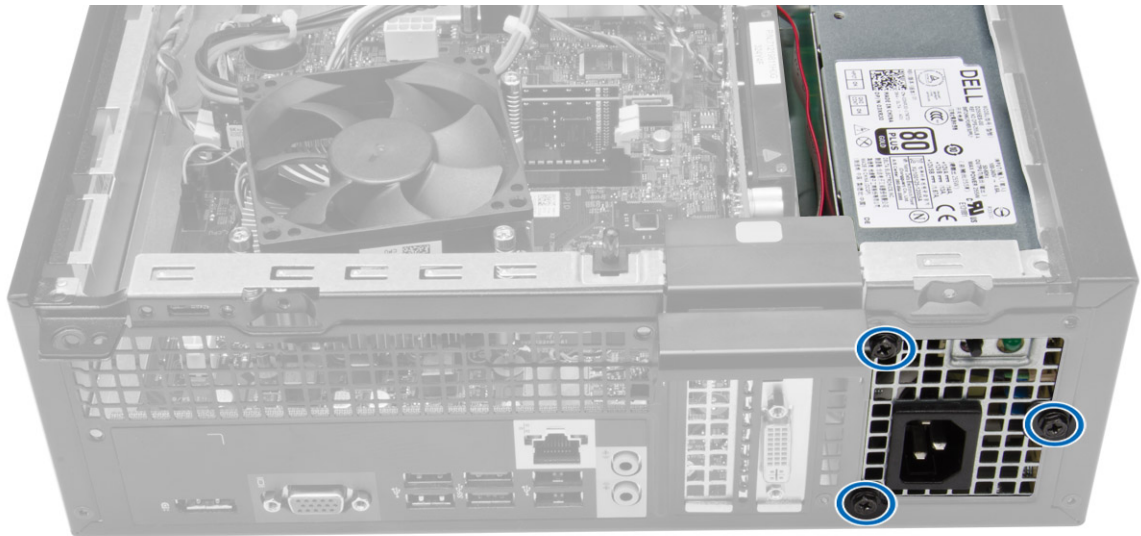
3. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- a) Tryck in strömkabeln med 8 stift och 4 stift [1].
 - b) Koppla bort strömkablarna med 8 stift och 4 stift från moderkortet [2].
 - c) Dra bort kabeln från moderkortet.



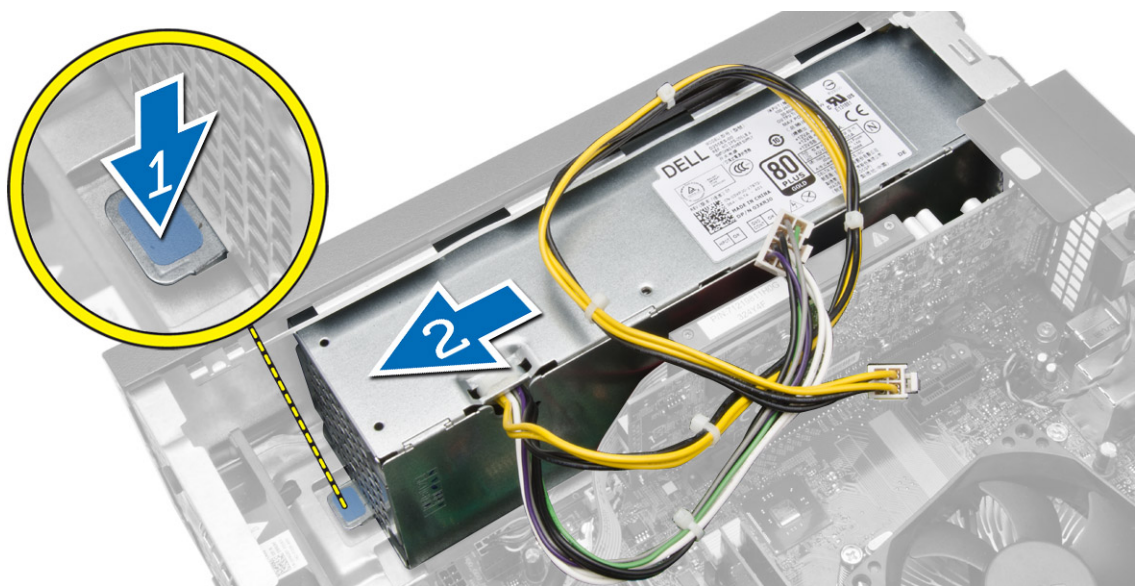
4. Släpp upp den blå spärren från systemet.



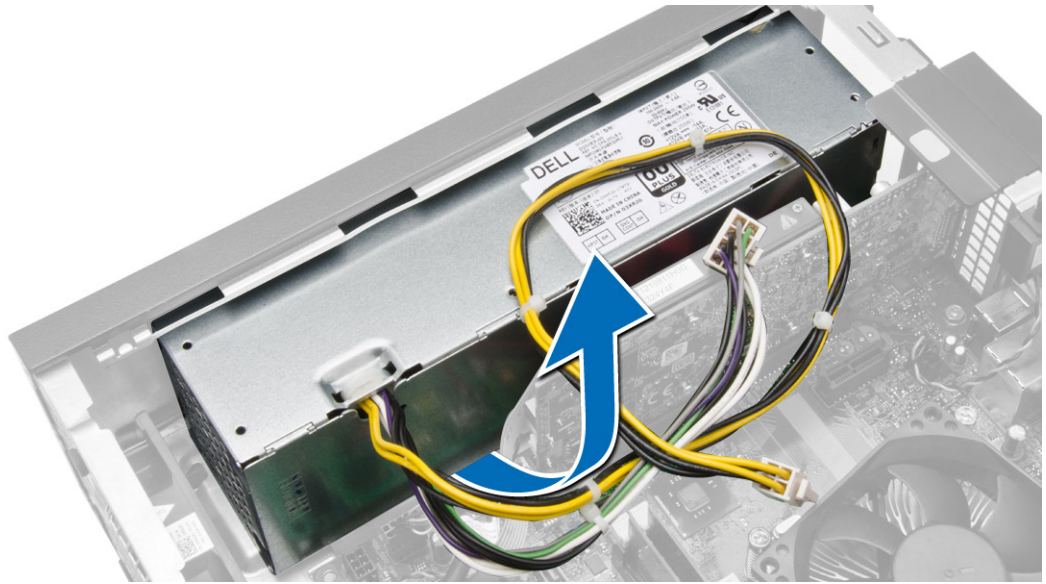
5. Ta bort skruvarna som håller fast nätaggregatet i datorns baksida.



6. Utför följande steg som visas i illustrationen:
a) Tryck spärren nedåt för att släppa nätaggregatet [1].
b) Skjut bort nätaggregatet från datorn [2].



7. Lyft ut nätaggregatet ur datorn.



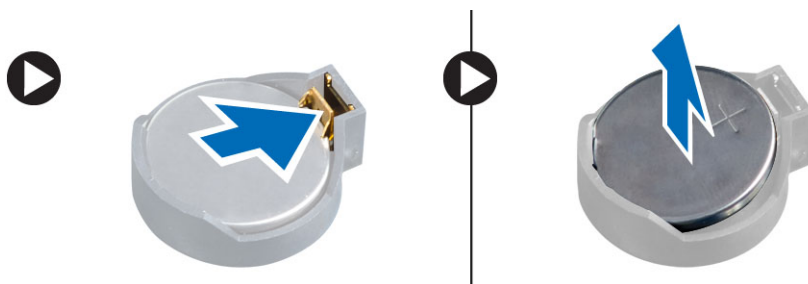
Installera nätaggregatet

1. Placera nätaggregatet i chassit och skjut det mot datorns baksida så att det sitter säkert på plats.
2. Dra åt de fyra skruvarna som håller fast nätaggregatet i datorns baksida.
3. Anslut strömkablarna med 4 respektive 8 stift till moderkortet.
4. Trä in strömkablarna i chassislämmorna.
5. Installera:
 - a) enhetslådan
 - b) den optiska enheten
 - c) frontramen
 - d) kåpan
6. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort knappcellsbatteriet

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) frontramen
 - c) enhetslådan

- Tryck bort frigöringshaken från batteriet så att det hoppar upp från sockeln, lyft sedan ut knappcellsbatteriet ur datorn.

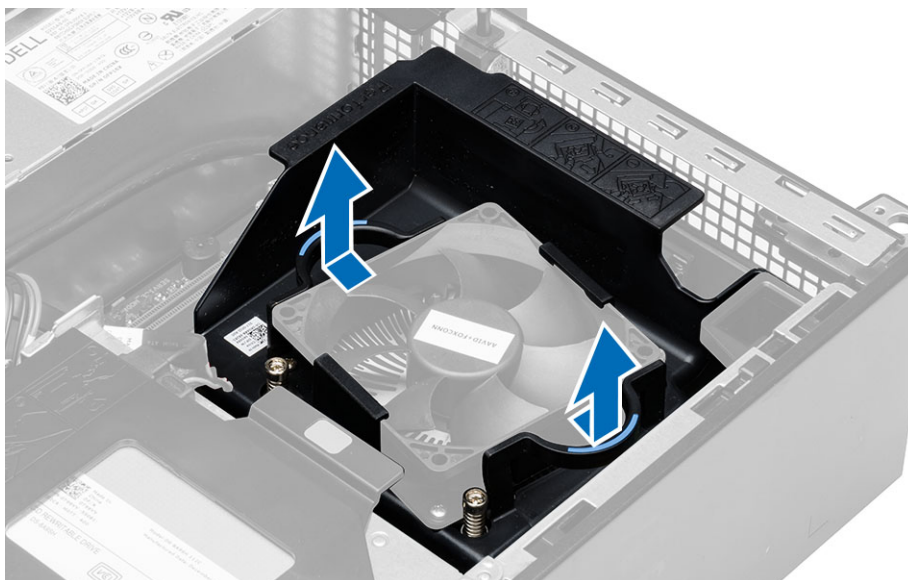


Installera knappcellsbatteriet

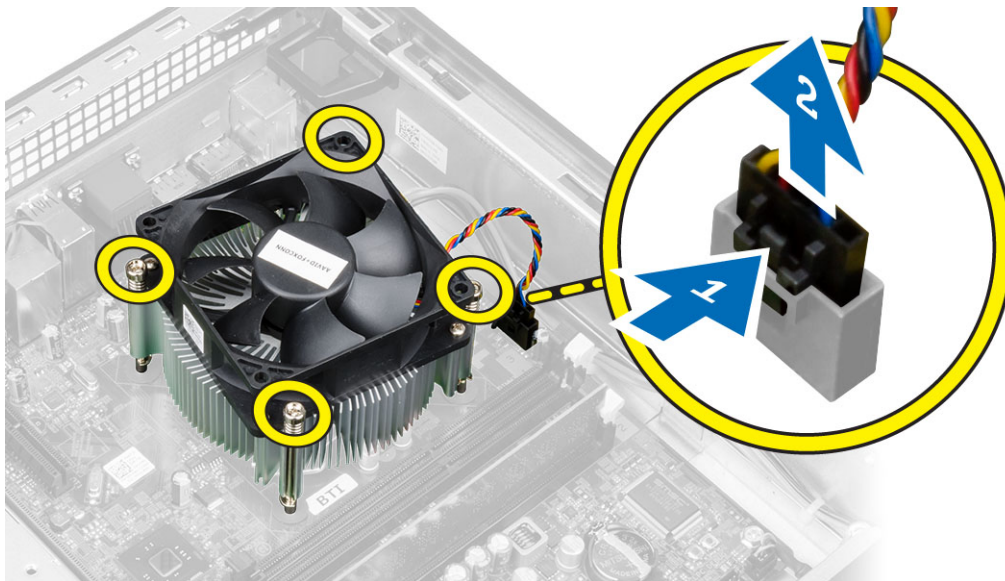
- Placera knappcellsbatteriet i facket på moderkortet.
- Tryck ned knappcellsbatteriet tills frigöringshaken fjädrar tillbaka och håller fast batteriet.
- Installera:
 - enhetslådan
 - frontramen
 - kåpan
- Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort kylflänsmonteringen

- Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- Ta bort kåpan
- Använd båda händerna och tryck de två frigöringshandtagen bortåt samtidigt som du lyfter fläkthöljet uppåt och bort från datorn.



4. Utför följande steg som visas i illustrationen:
- Tryck på fläktkabeln [1].
 - Koppla bort fläktkabeln från moderkortet [2].
 - Lossa fästskruvarna, lyft kylflänsmonteringen och ta bort den från datorn.



Installera kylflänsmonteringen

- Placera kylflänsmonteringen i chassit.
- Dra åt fästskruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.
- Anslut fläktkabeln till moderkortet.
- Placera fläkthöljet på fläkten och tryck på det tills det snäpps fast.
- Installera kåpan.
- Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort processorn

- Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- Ta bort kåpan.
- Ta bort kylflänsen.

- Tryck frigöringsspaken nedåt och flytta den sedan utåt för att låsa den från låskroken. Lyft upp processorskyddet och ta bort processorn från sockeln. Placera den i en antistatisk förpackning.

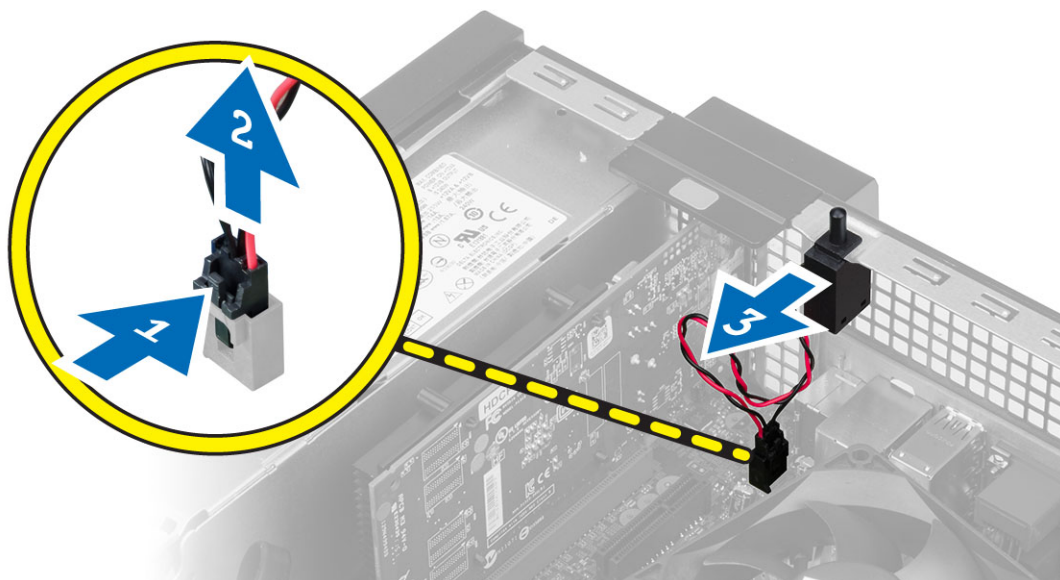


Installera processorn

- Sätt i processorn i processorsockeln. Kontrollera att den sitter ordentligt på plats.
- Stäng försiktigt processorkåpan.
- Tryck frigöringsspaken nedåt och flytta den sedan inåt så att den hålls fast av låskroken.
- Installera kylflänsmonteringen.
- Montera kåpan.
- Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Ta bort intrångsbrytaren

- Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- Ta bort:
 - kåpan
 - kylflänsmonteringen
- Koppla bort intrångsbrytarkabeln från moderkortet.
- Skjut intrångsbrytaren nedåt i chassit och ta bort den från datorn.

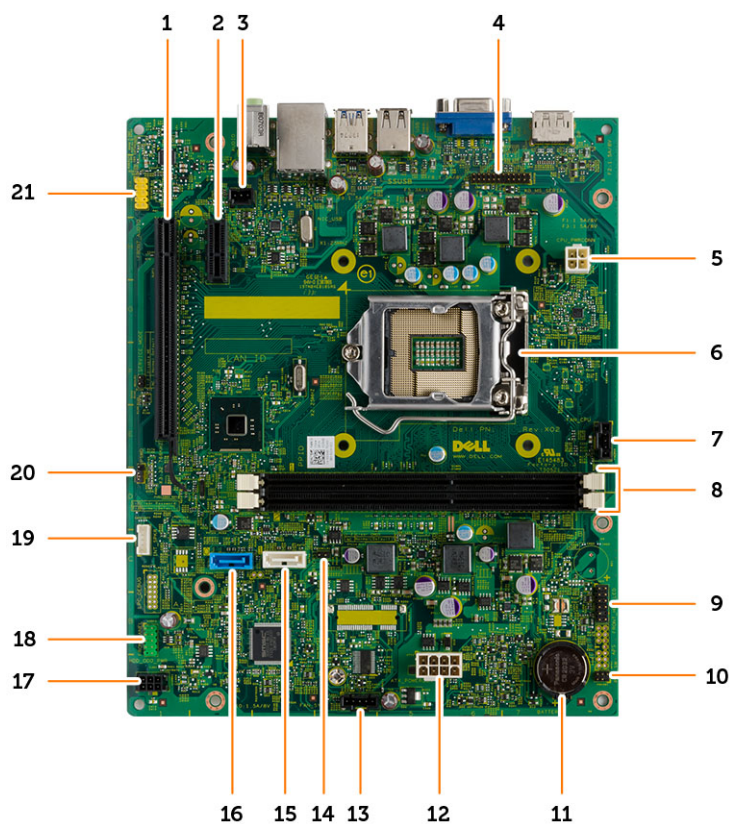


Installera intrångsbrytaren

1. Sätt i intrångsbrytaren i chassits baksida och skjut den utåt så att den sitter fast.
2. Anslut intrångsbrytarkabeln till moderkortet.
3. Installera:
 - a) kylflänsmonteringen
 - b) kåpan
4. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Komponenter på moderkortet

Följande bilder visar layouten på moderkortet.



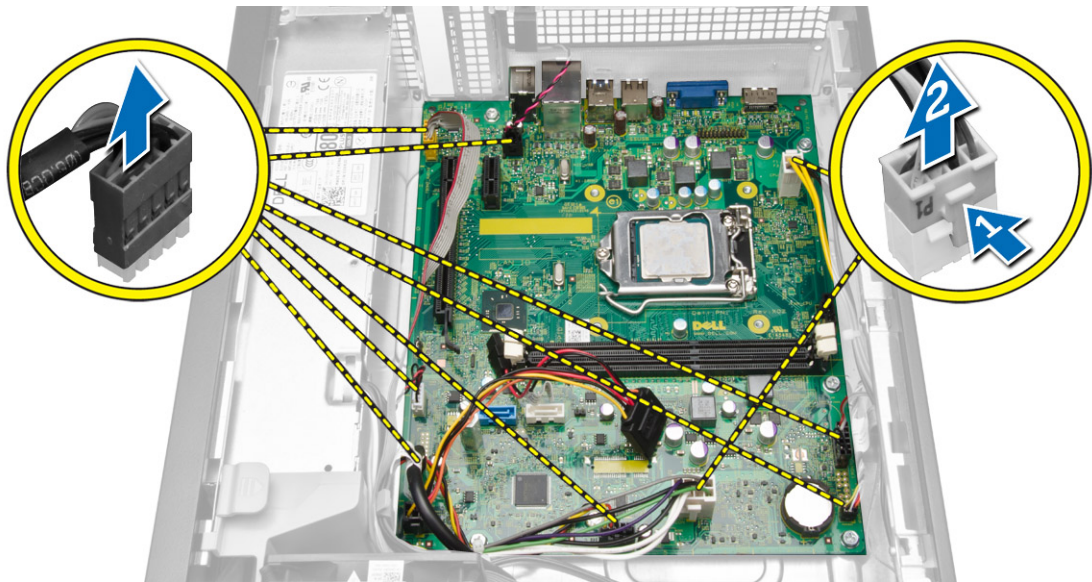
- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. PCI Express x16-kontakt | 2. PCI Express x1-kontakt |
| 3. kontakt för intrångsbrytare | 4. PS/2, seriekontakt |
| 5. strömbrytaren | 6. processorsockel |
| 7. CPU-flätkontakt | 8. minnesmodulkontakter |
| 9. HDD LED & chassidetekteringskontakt | 10. strömbrytarkontakt |
| 11. knappcells batteriet | 12. kontakt för systemström |
| 13. kontakt för systemfläkt | 14. RTC-återställningsbygel |

15. ODD SATA-kontakt
17. strömbrytaren
19. kontakt för intern högtalare
21. främre ljudkontakt

16. HDD SATA-kontakt
18. I/O-kontakt på framsidan
20. lösenordsåterställningsbygel

Ta bort moderkortet

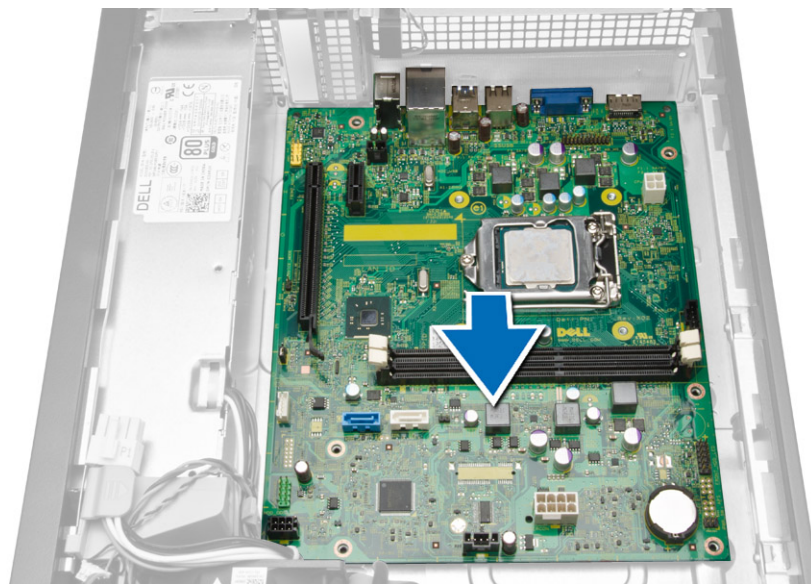
1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort:
 - a) kåpan
 - b) frontramen
 - c) den optiska enheten
 - d) enhetslådan
 - e) minnet
 - f) kylflänsmontering
 - g) expansionskortet
 - h) nätaggregatet
3. Koppla bort alla kablar som är anslutna till moderkortet och flytta bort kablarna från chassit.



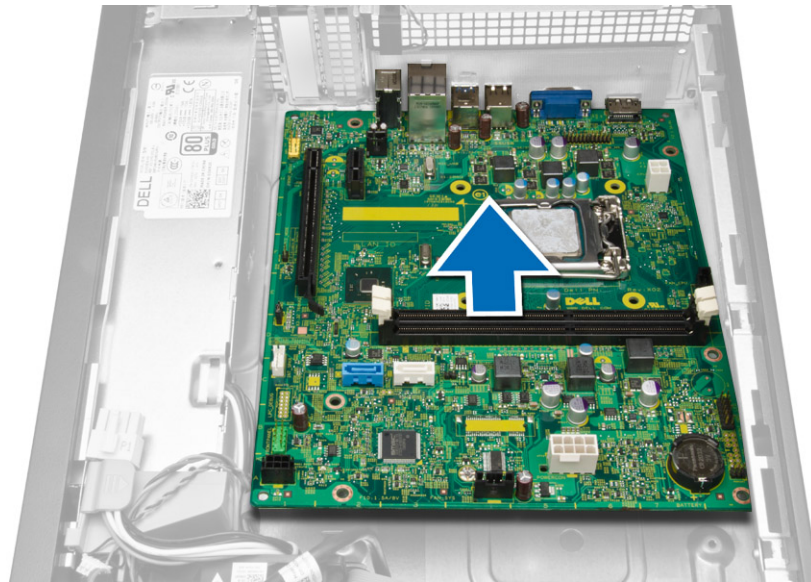
4. Vrid sexkantskruven moturs och ta bort den från moderkortet



5. Lyft upp kåpan med en 45-graders vinkel och ta bort den från datorn.



6. Ta bort moderkortet från chassit.



Installera moderkortet

1. Rikta in moderkortet mot portkontakterna på chassits baksida och placera moderkortet i chassit.
2. Dra åt skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.
3. Anslut kablarna till moderkortet igen.
4. Installera:
 - a) nätaggregatet
 - b) expansionskortet
 - c) kylflänsmontering
 - d) minnet
 - e) enhetslådan
 - f) den optiska enheten
 - g) frontramen
 - h) kåpan
5. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

Systeminstallationsprogrammet

Med systeminstallationsprogrammet kan du hantera maskinvaran i datorn och ange alternativ för BIOS-nivåer. Från systeminstallationsprogrammet kan du:

- 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

Startsekvens

Med startsekvensen kan du förbigå den startsekvens som är definierad i systeminstallationsprogrammet och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel optisk enhet eller hårddisk). Under självtestet vid strömtillslag (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- 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. Alternativet i startmenyn är:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet
 - **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet
- Diagnostik
 - **OBS:** Om du väljer Diagnostics (Diagnostik) visas skärmen **ePSA diagnostics** (ePSA-diagnostik).


Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

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 1. 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.  OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.
<Esc>	Går till föregående sida tills huvudskärmen visas. När du trycker på <Esc> i huvudskärmen blir du ombedd att spara osparade ändringar och starta om systemet.
<F1>	Visar hjälpfilen för systeminstallationsprogrammet.

Alternativ i systeminstallationsprogrammet


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

Tabell 2. General (allmänt)

Alternativ	Beskrivning
System Board	I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn. <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Information (minnesinformation) • PCI Information (PCI-information) • Processor Information (processorinformation) • Device Information (enhetsinformation)
Boot Sequence	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. <ul style="list-style-type: none"> • Boot Sequence <ul style="list-style-type: none"> • Diskette drive (diskettenhet) • SATA HDD-enhet • USB-lagringsenhet • CD/DVD/CD-RW Drive (CD-/DVD-/CD-RW-enhet) • Onboard NIC (inbyggt nätverkskort) • Boot List Option <ul style="list-style-type: none"> • Här kan du ändra alternativet för startlistan.

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> – Legacy (tidigare) – UEFI
Advanced Boot Options	Här kan du aktivera alternativ för äldre ROM <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (aktiverat) (standard)
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid. Ändringar av systemdatumet och tiden träder i kraft omedelbart.

Tabell 3. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) • Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack) • Enabled (aktiverad) • Enabled w/PXE (aktiverad med PXE) (standardinställning) • Enabled w/Cloud Desktop (aktiverad med molndator)
Serial Port	Identifierar och definierar inställningar för serieporten. Du kan ställa in serieporten till: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) (standard) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 <p> OBS: Operativsystemet kan tilldela resurser även om inställningen är inaktiverad.</p>
SATA Operation	Här kan du konfigurera den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) • ATA • AHCI (standard)
Drives	Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda skivenheterna: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 <p>Standardinställning: All drives are enabled (alla enheter är aktiverade)</p>



Alternativ	Beskrivning
SMART Reporting	<p>Det här fältet styr om hårddiskfel för inbyggda enheter rapporteras under systemstart. Tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - Teknik för självövervakning och rapportering).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering) - Det här alternativet är inaktiverat som standard.
USB Configuration	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera den interna USB-konfigurationen. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (aktivera startstöd) • Enable Front USB Ports (aktivera de främre USB-portarna) • Enable USB 3.0 Ports (aktivera USB 3.0-portar) • Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (aktivera två bakre USB 2.0-portar) • Enable Dual USB 2.0 Ports (aktivera USB 2.0-portar) (under LAN-portar)
Audio	<p>Här kan du aktivera och inaktivera ljudfunktionen. Standardinställning: Audio is enabled (ljud är aktiverat)</p>

Tabell 4. Bild

Alternativ	Beskrivning
Multi-Display	<p>Gör att du kan aktivera eller inaktivera Multi-Display, ska endast aktiveras för Windows 7 32/64 bitar eller senare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inaktivera Multi-Display

Tabell 5. Security (säkerhet)


Alternativ	Beskrivning
Admin Password	<p>I det här fältet kan du ställa in, ändra eller radera administratörslösenordet (kallas ibland för installationslösenordet). Administratörslösenordet aktiverar flera säkerhetsfunktioner.</p> <p>Enheten har inget lösenord inställt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (ange det gamla lösenordet) • Enter the new password (ange nytt lösenordet) • Confirm the new password (bekräfta nytt lösenord)
System Password	<p>Med det här fältet kan du ställa in, ändra eller ta bort systemlösenordet. Systemlösenordet aktiverar flera säkerhetsfunktioner.</p> <p>Enheten har inget lösenord inställt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (ange det gamla lösenordet) • Enter the new password (ange nytt lösenordet) • Confirm the new password (bekräfta nytt lösenord)

Alternativ	Beskrivning
Internal HDD_0 Password	<p>Gör det möjligt att ställa in, ändra eller ta bort lösenordet på datorns interna hårddisk (HDD) När lösenordet ändras träder ändringen i kraft omedelbart. Enheten har inget lösenord inställt som standard</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (ange det gamla lösenordet) • Enter the new password (ange nytt lösenordet) • Confirm the new password (bekräfta nytt lösenord)
Strong Password	<p>Enforce strong password (använd starka lösenord) – Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Password Configuration	<p>Det här fältet styr det minsta och största antal tecken som är tillåtet för administrations- och systemlösenordet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (min. administratörlösenord) • Admin Password Max (max. administratörlösenord) • System Password Min (min. systemlösenord) • System Password Max (max. systemlösenord)
Password Bypass	<p>Med det här alternativet kan du förbigå <i>systemlösenordet</i> och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverat) – Fråga alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när de är inställda. Det här alternativet är inaktiverat som standard. • Reboot Bypass (starta om utan att fråga) – Hoppa över lösenordsfrågan vid omstart (varm omstart). <p> OBS: Systemet frågar alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när systemet slås på när det är avslaget (kallstart). Dessutom frågar systemet alltid efter lösenord för eventuella hårddiskar i modulära fack.</p>
Password Change	<p>Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörlösenord är inställt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av andra lösenord än administratörlösenordet) – Det här alternativet är aktiverat som standard.
TPM Security	<p>Med det här alternativet kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) i systemet är aktiverat och synlig för operativsystemet.</p> <p>TPM Security (TPM-säkerhet) – Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p> <p>TPM ACPI Support (TPM ACPI-support)</p> <p>TPM PPI Deprovision Override (åsidosätt TPM PPI borttagning)</p> <p>Clear (rensa)</p> <p>TPM PPI Provision Override (åsidosätt TPM PPI tilldelning)</p> <p> OBS: Alternativen aktivera, inaktivera och rensa påverkas inte om du laddar in standardvärdena för systeminstallationsprogrammet. Ändringar av det här alternativet har omedelbar effekt.</p>
Computrace	<p>Med det här fältet kan du aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria <i>Computrace-tjänsten</i> från <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (inaktivera) – Det här alternativet är inaktiverat som standard.


Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • Activate (aktivera)
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (inaktivera) – Det här alternativet är inaktiverat som standard. • On-Silent (tyst)
CPU XD Support	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera processorns inaktiveringsläge för körning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (aktivera processorns XD-stöd) – Det här alternativet är normalt aktiverat.
Admin Setup Lockout	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera alternativet att öppna systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är inställt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (aktivera utelåsning från administratörs-BIOS) – Det här alternativet är inte angett som standard.
HDD Protection Support	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera hårddiskskyddet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD Protection Support Disable (inaktivera stöd för hårddiskskydd) – Det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 6. Secure Boot (säker start)

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) (standard) • Enabled (aktiverad)
Expert Key Management	<p>Här kan du manipulera databaserna för säkerhetsnyckeln endast om systemen står i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet Enable Custom Mode (Aktivera anpassat läge) har avaktiverats som standard. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Om Custom Mode (anpassat läge) aktiveras visas de relevanta alternativen för PK, KEK, db, och dbx. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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


Alternativ	Beskrivning
	<p>nyckel från en fil som väljs av användaren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p> OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.</p>

Tabell 7. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	<p>Anger huruvida processorn har en eller flera kärnor aktiverade. Prestandan för vissa program förbättras med de ytterligare kärnorna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (alla) – Aktiverat som standard • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera Intel SpeedStep-funktionen.</p> <p>Standardinställning: Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep-funktionen)</p>
C States Control	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn.</p> <p>Standardinställning: Enabled (aktiverad)</p>
Limit CPUID Value	<p>Det här fältet begränsar maxvärdet som processorns CPUID-standardfunktion stöder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inaktivera CPUID-gräns <p> OBS: Vissa operativsystem slutför inte installationen när det maximala värdet för CPUID-funktionen är större än 3.</p>
HyperThread control (SFF)	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera hyperträdteknik (Hyper-Threading)</p>

Alternativ	Beskrivning
	Technology). Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 8. Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Recovery	<p>Anger vad datorn gör när nätströmmen återställs efter ett elavbrott. Du kan ställa in det här alternativet på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (stäng av) (standard) • Power On (ström på) • Last Power State (senaste strömläge)
Auto On Time	<p>Här kan du ange den tidpunkt när datorn ska starta automatiskt. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) (standard) • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar)
Deep Sleep Control	<p>Här kan du ange när djupviloläget aktiveras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) • Enabled in S5 only (endast aktiverad i S5) • Enabled in S4 and S5 Enabled (aktiverad i S4 och S5 aktiverad)
Fan Speed Control	<p>Styr hastigheten på systemfläkten. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p> <p> OBS: När alternativet är aktiverat körs fläkten med full hastighet.</p>
USB Wake Support	<p>Med det här alternativet kan du aktivera USB-enheter så att de väcker datorn från vänteläget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (aktivera stödet för USB-uppvakning) – Det här alternativet är aktiverat som standard.
Wake on LAN	<p>Med det här alternativet kan datorn starta när det triggas av en special-LAN-signal. Aktivering från vänteläget påverkas inte av den här inställningen och måste aktiveras i operativsystemet. Den här funktionen fungerar endast när datorn är anslutne till ett växelströmsnättaggregat. Det här alternativet skiljer sig åt beroende på formfaktorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) - Systemet tillåts inte att starta från special-LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN. • LAN Only (endast LAN) - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler. • LAN or PXE Boot - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler eller PXE-startsignaler (endast för dator med ultraliten formfaktor) <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Block Sleep	<p>Här kan du blockera övergången till strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö.</p> <p>Standardinställning: Disabled (inaktiverad)</p>

Alternativ	Beskrivning
Intel Smart Connect Technology	<p>Det här alternativet är inaktiverat som standard. Om alternativet aktiveras känner systemet periodvis av trådlösa anslutningar när det befinner sig i strömsparläge. Systemet synkroniserar program för e-post och social media som var öppna när systemet övergick i strömsparläge.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Connection

Tabell 9. POST Behavior

Alternativ	Beskrivning
Numlock LED	Anger om NumLock kan aktiveras när datorn startas. Det här alternativet är normalt aktiverat.
Keyboard Errors	Anger om fel som har med tangentbordet att göra rapporteras när datorn startas. Det här alternativet är normalt aktiverat.


Tabell 10. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)








Alternativ	Beskrivning
Virtualization	<p>Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor - Virtuellt maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten genom Intels virtualiseringsteknik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intel Virtualization-tekniken) – Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 11. Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Här kan du skapa en inventariebeteckning för systemet om den inte redan finns. Det här alternativet är inte inställt som standard.
SERR Messages	Styr mekanismen för SERR-meddelanden. Det här alternativet är inte inställt som standard. Vissa grafikkort kräver att mekanismen för SERR-meddelanden är inaktiverad.

Tabell 12. Cloud Desktop (molndator)

Alternativ	Beskrivning
Server Lookup Method	<p>Anger hur ImageServer söker efter serveradressen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (statisk IP) • DNS (aktiverat som standard) <p> OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer).</p>
Server IP Address	Specificerar den primära statiska IP-adress för ImageServer som klientprogramvaran kommunicerar med. Standard-IP-adressen är 255.255.255.255 .



Alternativ	Beskrivning
	 OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer) och när <i>Lookup Method</i> (sökmetod) är satt till <i>Static IP</i> (statisk IP).
Server Port	<p>Specificerar den primära IP-porten för ImageServer vilken används av klienten för att kommunicera. Standard-IP-porten är 06910.</p>  OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer).
Client Address Method	<p>Anger hur klienten får IP-adressen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (statisk IP) • DHCP (aktiverat som standard)  OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer).
Client IP Address	<p>Specificerar klientens statiska IP-adress. Standard-IP-adressen är 255.255.255.255.</p>  OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer) och när <i>Client DHCP</i> (klient-DHCP) är satt till <i>Static IP</i> (statisk IP).
Client SubnetMask	<p>Specificerar klientens nätmask. Standardinställningen är 255.255.255.255.</p>  OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer) och när <i>Client DHCP</i> (klient-DHCP) är satt till <i>Static IP</i> (statisk IP).
Client Gateway	<p>Specificerar IP-adressen för klientens gateway. Standardinställningen är 255.255.255.255.</p>  OBS: Det här fältet är relevant endast om kontrollern <i>Integrated NIC</i> (inbyggt nätverkskort) i gruppen <i>System Configuration</i> (systemkonfiguration) är satt till <i>Enabled with ImageServer</i> (aktiverad med ImageServer) och när <i>Client DHCP</i> (klient-DHCP) är satt till <i>Static IP</i> (statisk IP).
Advanced	<p>Specificerar avancerad felsökning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbose Mode (utförligt läge) (inaktiverat)  OBS: Det här alternativet är relevant endast om <i>Integrated NIC</i> i gruppen <i>Systemkonfiguration</i> är satt till <i>Enabled with Cloud Desktop</i> .

Tabell 13. System Logs (systemloggar)

Alternativ	Beskrivning
BIOS events	Visar systemets händelselogg och låter dig rensa loggen. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (rensa logg)

Uppdatera BIOS

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systeminstallationsprogrammet) när moderkortet har bytts ut eller om det finns en uppdatering. För bärbara datorer ser du till att batteriet är fulladdat och anslutet till ett eluttag.

1. Starta om datorn.
2. Gå till **dell.com/support**.
3. Ange **Service Tag** (Servicenummer) eller **Express Service Code** (Expresskod) och klicka på **Submit** (Skicka).
 -  **OBS:** För att lokalisera servicenumret, klicka på **Where is my Service Tag?** (Var är mitt servicenummer?)
 -  **OBS:** Om du inte hittar servicenumret klickar du på **Detect My Product** (Detektera min produkt). Gå vidare med anvisningarna på skärmen.
4. Om du inte kan hitta servicenumret klickar du på Product Category (Produktkategori) för din dator.
5. Välj **Product Type** (Produkttyp) från listan.
6. Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support** (Produktsupport) för din dator.
7. Klicka på **Get drivers** (Skaffa drivrutiner) och klicka på **View All Drivers (Visa alla drivrutiner)**. Sidan Drivers and Downloads (Drivrutiner och hämtningar) öppnas.
8. På skärmen med drivrutiner och hämtningar, under listrutan **Operating System** (Operativsystem), väljer du **BIOS**.
9. Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download File** (Hämta fil). Du kan även analysera vilka drivrutiner som behöver uppdateras. För att göra detta för din produkt klickar du på **Analyze System for Updates** (Analysera systemet för uppdateringar) och följ anvisningarna på skärmen.
10. Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Please select your download method below window** (Välj hämtningsmetod); klicka på **Download File** (Hämta fil). Fönstret **File download** (Filhämtning) visas.
11. Klicka på **Save** (Spara) för att spara filen på datorn.
12. Klicka på **Run** (Kör) för att installera de uppdaterade BIOS-inställningarna på datorn. Följ anvisningarna på skärmen.

Rensa glömda lösenord

I systemets funktion för programvarusäkerhet ingår ett systemlösenord och ett installationslösenord. Lösenordsbygglarna inaktiverar alla lösenord som för närvarande används. Det finns tre stift för lösenordsåterställningsbygeln.

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.

3. Hitta bygelns lösenordsåterställning på moderkortet med hjälp av Komponenter på moderkortet.
4. Ta bort bygelpluggen med två stift från stift 2 och 3 och fäst den vid stift 1 and 2
5. Montera kåpan.
6. Anslut datorn till eluttaget och sätt på datorn för att rensa lösenordet.
7. Stäng av datorn och koppla bort strömkabeln från eluttaget.
8. Ta bort kåpan.
9. Sätt tillbaka bygelns på stift 2 och 3.
10. Montera kåpan.
11. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.
12. Slå på datorn.
13. Gå till systeminstallationsprogrammet och tilldela ett nytt system- eller installationslösenord.

Rensa CMOS

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.
3. Ta bort PCI-kortet om det är installerat.
4. Se Komponenter på moderkortet för information om hur du hittar CMOS-bygelns på moderkortet.
5. Placera 2-stiftsbygglingskontakten på stift 1 och 2 för att rensa CMOS
6. Installera PCI-kortet om det är installerat.
7. Montera kåpan.
8. Anslut datorn till eluttaget och sätt på datorn för att rensa CMOS.
9. Stäng av datorn och koppla bort strömkabeln från eluttaget.
10. Ta bort kåpan.
11. Byt ut bygelns på stift 1 och 2.
12. Installera PCI-kortet om det är installerat.
13. Montera kåpan.
14. Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.
15. Slå på datorn.


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

Du kan endast ange ett nytt **systemlösenord** och/eller **installationslösenord** eller ändra ett befintligt **systemlösenord** och/eller **installationslösenord** när **Password Status** (Lösenordstatus) är **Unlocked** (Upplåst). Om Password Status (Lösenordstatus) är **Locked** (Låst) kan du inte ändra systemlösenordet.

 **OBS:** Om lösenordsbygeln är inaktiverad raderas de befintliga systemlösenordet och installationslösenordet och du måste inte ange systemlösenordet för att logga in till datorn.

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 <Retur>. Skärmen **System Security** (Systemsäkerhet) visas.
2. På skärmen **System Security** (Systemsäkerhet) kontrollerar du att **Password Status** (Lösenordstatus) är **Unlocked** (Upplåst).
3. Välj **System Password** (Systemlösenord), ange systemlösenordet och tryck på <Retur> eller <Tabb>. 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 igen när du blir ombedd.


4. Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare och tryck på **OK**.
5. Välj **Setup Password** (Installationslösenord), skriv in ditt installationslösenord och tryck på <Retur> eller <Tabb>. Du blir ombedd att skriva in installationslösenordet igen.
6. Skriv in installationslösenordet som du angav tidigare och tryck på **OK**.
7. Tryck på <Esc> och du blir ombedd att spara ändringarna.
8. 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 radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord om **Password Status** (Lösenordstatus) är Locked (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 <Retur>. Skärmen **System Security** (Systemsäkerhet) visas.
2. På skärmen **System Security** (Systemsäkerhet), kontrollera att **Password Status** (Lösenordstatus) är **Unlocked** (Olåst).

3. Välj **System Password** (Systemlösenord), ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på <Retur> eller <Tab>.
4. Välj **Setup Password** (Installationslösenord), ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på <Retur> eller <Tab>.
 -  **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet måste du skriva in det nya lösenordet igen. Om du raderar system- och/eller installationslösenordet måste du bekräfta raderingen.
5. Tryck på <Esc> och du blir ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på <Y> för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet. Datorn startar om.

Inaktivera ett systemlösenord

Systemets säkerhetsfunktioner i programvaran inkluderar ett systemlösenord och ett installationslösenord. Lösenordbygeln inaktiverar eventuella lösenord som används för tillfället.

 **OBS:** Du kan även använda följande steg för att inaktivera ett bortglömt lösenord.

1. Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort kåpan.
3. Identifiera PSWD-bygeln på moderkortet.
4. Ta bort PSWD-bygeln från moderkortet.
 -  **OBS:** De befintliga lösenorden är inte inaktiverade (raderade) förrän datorn startas utan bygeln.
5. Installera kåpan.
 -  **OBS:** Om du anger ett nytt system- och/eller installationslösenord med PSWD-bygeln installerad så inaktiverar systemet de nya lösenorden nästa gång datorn startas.
6. Anslut datorn till ett eluttag och slå på datorn.
7. Stäng av datorn och koppla bort strömkabeln från eluttaget.
8. Ta bort kåpan.
9. Sätt tillbaka PSWD-bygeln på moderkortet.
10. Installera kåpan.
11. Följ anvisningarna i *När du har arbetat med datorn*.
12. Slå på datorn.
13. Gå till systeminstallationsprogrammet och ange ett nytt system- eller installationslösenord. Se *Ställa in ett systemlösenord*.

Diagnostik


Om du har problem med datorn kör du ePSA-diagnostiken innan du kontaktar Dell för teknisk hjälp. Syftet med att köra diagnostiken är att testa datorns maskinvara utan att ytterligare utrustning krävs och utan att riskera att information går förlorad. Om du inte kan fixa problemet själv kan service- och supportpersonal använda diagnostikresultatet för att hjälpa dig att lösa problemet.

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

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

- 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 är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

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 med alla enheter som upptäckts i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.
4. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes** (Ja) för att stoppa diagnostiktestet.
5. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests** (Kör tester).
6. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och kontakta Dell.

Felsöka datorn

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

Diagnostik med strömbrytarens lysdiod

Det finns en lysdiod på strömbrytaren på framsidan av chassit. Den fungerar även som en tvåfärgad diagnostiklysdiod. Den lyser bara då datorns självtest genomförs. När operativsystemet börjar läsas in slocknar den.

Blinkschema för bärnstensfärgad lysdiod – Mönstret är 2 eller 3 blinkningar följt av en kort paus och sedan x blinkningar upp till 7. Det upprepade mönstret har en lång paus i mitten. Till exempel: 2,3 = 2 bärnstensfärgade blinkningar, kort paus, 3 bärnstensfärgade blinkningar följt av en lång paus innan mönstret upprepas.

Tabell 14. Diagnostik med strömbrytarens lysdiod

Lysdiodens tillstånd med gult ljus	Lysdiodens tillstånd med vitt ljus	Beskrivning
Av	Av	Datorn är AV
Av	Pulserar	Systemet är i viloläge
Blinkar	Av	Fel på nätaggreatet
Stadigt sken	Av	Nätaggreatet fungerar men koden gick inte att hämta
Av	Stadigt sken	Datorn är på




Lysdiodens tillstånd med gult ljus	Beskrivning
2,1	Moderkortsfel
2,2	fel på moderkort, PSU eller PSU-kablar
2,3	Fel på moderkortet, minnet eller processorn
2, 4	fel på knappcells batteri
2,5	skadat BIOS
2,6	Fel på processorn eller dess konfiguration
2,7	minnesmoduler upptäcktes men har fel
3,1	möjligt fel på extrakort eller moderkort
3,2	möjligt USB-fel

Lysdiodens tillstånd med gult ljus	Beskrivning
3,3	inga minnesmoduler kunde identifieras
3,4	möjligt fel på moderkort
3,5	Minnesmoduler har upptäckts men det har uppstått ett minneskonfigurations- eller minneskompatibilitetsfel.
3,6	möjligt fel med moderkortresurser och/eller -maskinvara
3,7	Något annat fel – ett meddelande visas på skärmen

Pipkoder

Datorn kan avge en serie med ljudsignaler vid start om bildskärmen inte visar fel och problem. De här serierna med ljudsignaler kallas pipkoder och identifierar diverse problem. Fördröjningen mellan varje pip är 300 ms, fördröjningen mellan varje uppsättning med pip är 3 s och pipen varar i 300 ms. Efter varje pip och varje uppsättning med pip känner BIOS-programmet av om användaren trycker på strömbrytaren. Om så sker så avbryts slingan och en normal avstängning av systemet utförs.

Kod	1-3-2
Orsak	Minnesfel

-  **OBS:** 1. Om systemet ansluts med en intern högtalare hörs pipljudet direkt.
-  **OBS:** 2. Om systemet har en intern högtalare, anslut en extern högtalare till linje ut-kontakten för att höra pipljudet.
-  **OBS:** Användaren kan även kontrollera lysdiodens beteende istället för pipkoden i felsöknings syfte.

Felmeddelanden

Felmeddelande	Beskrivning
Address mark not found (Adressmärket gick inte att hitta)	BIOS hittade en felaktig disksektor eller kunde inte hitta en viss disksektor.
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	Datorn misslyckades på grund av samma fel tre gånger i rad med att slutföra startrutinen. Kontakta Dell och rapportera kontrollpunkten (nnn) till supportteknikern.

Felmeddelande	Beskrivning
Technical Support. (Varning! Tidigare försök att starta systemet misslyckades vid kontrollpunkt [nnnn]. För att få hjälp med problemet antecknar du kontrollpunkten och kontaktar Dells tekniska support).	
Alert! Security override Jumper is installed. (Varning! Förbikopplingsbygel för säkerhet är installerad)	MFG_MODE-bygeln har installerats och AMT-hanteringsfunktionerna är inaktiverade tills den tas bort.
Attachment failed to respond (Tillbehöret svarade inte)	Diskett- eller hårddiskstyrenheten kan inte skicka data till den kopplade enheten.
Bad command or file name (Felaktigt kommando eller filnamn)	Kontrollera att du har stavat kommandot rätt, infogas mellanslag på rätt ställen och använt rätt sökväg.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Felaktig felkorrigeringskod (ECC) vid diskläsning)	Diskett- eller hårddiskstyrenheten upptäckte ett läsfel som inte kan korrigeras.
Controller has failed (Styrenheten misslyckades)	Hårddisken eller den kopplade styrenheten är felaktig.
Data error (Datafel)	Diskettenheten eller hårddisken kan inte läsa data. För Windows operativsystem kör du chkdsk-verktyget för att kontrollera filstrukturen på disketten eller hårddisken. För övriga operativsystem kör du lämpligt motsvarande verktyg.
Decreasing available memory (Minskar tillgängligt minne)	En eller flera minnesmoduler kan vara felaktiga eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

Felmeddelande	Beskrivning
Diskette drive0 seek failure (Sökfel för diskettenhet 0)	En kabel kan ha lossnat eller datorns konfigurationsinformation kanske inte matchar maskinvarukonfigurationen.
Diskette read failure (Diskettläsfel)	Disketten kan vara felaktig eller en kabel lös. Om enhetens åtkomstlampa tänds provar du med en annan diskett.
Diskette subsystem reset failed (Återställning av diskettundersyste met misslyckades)	Diskettstyrenheten kan vara felaktig.
Gate A20 failure (Fel på port A20)	En eller flera minnesmoduler kan vara felaktiga eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.
General failure (Allmänt fel)	Operativsystemet kan inte utföra kommandot. Detta meddelande följs normalt av specifik information - till exempel Slut på papper i skrivaren . Utför lämplig åtgärd för att lösa problemet.
Hard-disk drive configuration error (Konfigurationsfel på hårddisken)	Hårddisken gick inte att initiera.
Hard-disk drive controller failure (Fel på hårddiskstyrenheten)	Hårddisken gick inte att initiera.
Hard-disk drive failure (Fel på hårddisken)	Hårddisken gick inte att initiera.
Hard-disk drive read failure (Läsfel på hårddisken)	Hårddisken gick inte att initiera.
Invalid configuration information-please run System Setup Program (Ogiltig konfigurationsinformation - kör installationsprogrammet)	Datorkonfigurationen motsvarar inte maskinvarukonfigurationen.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Ogiltig	Det finns inget minne i DIMM1-facket. Ta bort och sätt tillbaka minnesmodulen eller installera en minnesmodul.


Felmeddelande	Beskrivning
minneskonfiguration, sätt i ett minne i DIMM1)	
Keyboard failure (Tangentbordsfel)	En kabel eller kontakt kan ha lossnat eller så kan det vara fel på styrenheten för tangentbord eller tangentbord/mus.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Minnesadressfel vid adress, läsvärde förväntat värde)	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.
Memory allocation error (Minnestilldelningsfel)	Programmet du försöker köra fungerar inte ihop med operativsystemet, ett annat program eller ett verktyg.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Fel på minnesdatalinje vid adress, läsvärde förväntat värde)	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Fel dubbelordslogik på adressen, läsvärde förväntat värde)	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Fel udda/jämnlogik på adressen, läsvärde förväntat värde)	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Skriv/läs-fel på	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

Felmeddelande	Beskrivning
minne vid adress, läsvärde förväntat värde)	
Memory size in CMOS invalid (Minnesstorlek i CMOS ogiltigt)	Mängden minne i datorns konfigurationsinformation stämmer inte överens med det installerade minnet i datorn.
Memory tests terminated by keystroke (Minnestest avbrutet av tangentnedtryckning)	En tangentnedtryckning avbröt minnestestet.
No boot device available (Det finns ingen startenhet)	Datorn kan inte hitta disketten eller hårddisken.
No boot sector on hard-disk drive (Ingen startsektor på hårddisk)	Datorns konfigurationsinformation i systeminstallationsprogrammet kan vara felaktig.
No timer tick interrupt (Inget tidsavbrott)	Det kan vara ett fel på en krets på moderkortet.
Non-system disk or disk error (Ingen systemdisk eller diskfel)	Diskettenheten i enhet A innehåller inget startbart operativsystem. Byt antingen ut disketten till en som har ett startbart operativsystem eller ta bort disketten från enhet A och starta om datorn.
Not a boot diskette (Ingen startdiskett)	Operativsystemet försöker starta från en diskett som inte innehåller ett startbart operativsystem. Sätt i en startbar diskett.
Plug and play configuration error (Plug and Play-konfigurationsfel)	Ett problem uppstod i datorn när ett eller flera kort konfigurerades.
Read fault (Läsfel)	Operativsystemet kan inte läsa från disketten eller hårddisken, datorn kunde inte hitta en viss sektor på disken eller så är det fel på den efterfrågade sektorn.
Requested sector not found (Den efterfrågade sektorn gick inte att hitta)	Operativsystemet kan inte läsa från disketten eller hårddisken, datorn kunde inte hitta en viss sektor på disken eller så är det fel på den efterfrågade sektorn.

Felmeddelande	Beskrivning
Reset failed (Återställning misslyckades)	Återställningen av disken misslyckades.
Sector not found (Sektorn gick inte att hitta)	Operativsystemet kan inte hitta en sektor på disketten eller hårddisken.
Seek error (Sökfel)	Operativsystemet kan inte hitta ett visst spår på disketten eller hårddisken.
Shutdown failure (Avstängningsfel)	Det kan vara ett fel på en krets på moderkortet.
Time-of-day clock stopped (Klockan har stannat)	Batteriet kan vara tomt.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Klockan är inte inställd, kör systeminstallationsprogrammet)	Tiden eller datumet som lagras i systeminstallationsprogrammet matchar inte datorklockan.
Timer chip counter 2 failed (Räknare 2 på tidskretsen fungerar inte)	Det kan vara ett fel på en krets på moderkortet.
Unexpected interrupt in protected mode (Oväntat avbrott i skyddat läge)	Det kan vara fel på tangentbordets styrenhet eller så kan en minnesmodul sitta löst.
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk	Vid den inledande starten upptäcktes möjliga felvillkor för enheten. När datorn har slutfört starten bör du omedelbart säkerhetskopiera all data och byta ut hårddisken (installationsprocedurer finns i "Lägga till och ta bort delar" för din datortyp). Om inte en utbytesenhet finns omedelbart tillgänglig och enheten inte är den enda startbara enheten öppnar du systeminstallationsprogrammet och ändrar inställningen för rätt enhet till None (ingen). Ta sedan bort enheten från datorn.

Felmeddelande	Beskrivning
or Dell. (VARNING! Dells diskövervakningssystem har upptäckt att enhet [0/1] på den [primära/sekundära] EUDE-styrenheten drivs utanför normala specifikationer. Det är klokt att omedelbart säkerhetskopiera data och byta ut hårddisken genom att ringa till supporten eller Dell).	
Write fault (Skrivfel)	Operativsystemet kan inte skriva till disketten eller hårddisken.
Write fault on selected drive (Skrivfel på vald enhet)	Operativsystemet kan inte skriva till disketten eller hårddisken.

Tekniska specifikationer

 **OBS:** Erbjudanden kan variera efter region. Följande specifikationer är endast de som enligt lag måste levereras med din dator. En fullständig specifikation av din dator finns i avsnittet **Specifikationer i Ägarens handbok** som finns på supportwebbplatsen **dell.com/support**. För mer information om din dators konfiguration, gå till **Hjälp och support** i ditt Windows-operativsystem eller välj alternativet att visa information om din dator.

Tabell 15. System Information

Funktion	Specifikation
Processortyp	Intel Core i3/i5-serien
Totalt cacheminne	upp till 8 MB
Kretsupsättning	Intel H81 Chipset

Tabell 16. Minne

Funktion	Specifikation
Typ	upp till 1600 MHz DDR3 Synch DRAM icke-ECC-minne
Hastighet	1600 MHz
Kontakter	två inbyggda DDR3 SODIMM-socklar
Kapacitet	Upp till 8 GB
Minsta minne	2 GB
Största minne:	16 GB

Tabell 17. Bild

Funktion	Specifikation
Video Controller	Inbyggt: Intel HD Graphics 4600/ HD Graphics 4400/ HD Graphics Diskret: AMD Radeon HD8570 eller AMD Radeon HD8490
Bildskärmsminne	delat minne

Tabell 18. Audio

Funktion	Specifikation
Styrenhet	Intel Realtek ALC3220 Högdefinitions ljud
Högtalare	enskild 4-ohms högtalare i både vänster och höger högtalare
Stöd för inbyggd mikrofon	en digital mikrofon

Funktion	Specifikation
Volymkontroller	volymkontroll med upp/ned-knappar, programmenyer och mediakontrollknappar på tangentbordet

Tabell 19. Kommunikation

Funktion	Specifikation
Nätverksadapter	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN på moderkortet

Tabell 20. Drives

Funktion	Specifikation
Externt åtkomliga:	ODD är externt åtkomlig
Internt åtkomliga	HDD är internt åtkomlig

Tabell 21. Portar och kontakter

Funktion	Specifikation
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • en port för ljudingång/mikrofon • en hörlursport
Nätverksadapter	stöd Broadcom NetXtreme 10/100/1000 PCIe Gigabit nätverkskort
Seriellt	stöd serie/PS/2 extra fäste eller serie-/parallellport-PCIe extra kort
Parallell	Serie-/parallellport PCIe extra kort
USB 2.0	två kontakter på frampanelen och fyra kontakter på bakpanelen
USB 3.0	två kontakter på bakpanelen

Tabell 22. Kontroller och lampor

Funktion	Specifikation
Datorns framsida:	
Strömbrytarlampa	Vitt sken — Fast vitt sken visar att strömmen är påslagen; pulserande vitt sken visar att datorn är i strömsparläge.
Lampa för enhetsaktivitet	Vitt sken — Blinkade vitt sken visar att datorn läser data eller skriver data till hårddisken.
Datorns baksida:	
En indikator för länkindegritet på det inbyggda nätverkskortet	<p>Grön — 10 Mbit/s-anslutningen mellan nätverket och datorn fungerar bra.</p> <p>Grön — 100 Mbit/s-anslutningen mellan nätverket och datorn fungerar bra.</p> <p>Orange — 1000 Mbit/s-anslutningen mellan nätverket och datorn fungerar bra.</p> <p>Släckt — datorn har ingen fysisk anslutning till nätverket.</p>

Funktion	Specifikation
Nätverksindikator på det inbyggda nätverkskortet	Gult ljus – Blinkande gult ljus visar att det finns nätverksaktivitet.
Diagnostiklampa för strömförsörjning	Grönt ljus – Nätaggregatet är påslaget och fungerar. Strömkabeln måste vara ansluten till nätkontakten (på datorns baksida) och eluttaget.

Tabell 23. Strömförsörjning

Funktion	Specifikation
Knappcells batteri	3V Litium CR2032
Spänning	100 VAC - 240 VAC
Effekt	255 W
Maximal värmeförlust	Ej tillämpligt



OBS: Värmeförlusten är beräknad med strömförsörjningens wattmärkning.

Tabell 24. Fysiska mått


Funktion	Specifikation
Höjd	290,00 mm (11,41 tum)
Bredd	92,60 mm (3,64 tum)
Djup	312,00 mm (12,28 tum)
Vikt	5 kg (11,02 pund)

Tabell 25. Miljöpåverkan

Funktion	Specifikation
Temperatur:	
Vid drift	0 grader till 35 grader
Förvaring	-40 grader till 65 grader
Relativ luftfuktighet (maximal):	
Vid drift	20 R.H. till 80 R.H.
Förvaring	20 R.H. till 95 R.H.
Maximal vibration:	
Vid drift	0,26 g RMS
Förvaring	1,37 Grms
Maximal stöt:	
Vid drift	40 G/2 ms
Förvaring	50 G/19 ms
Höjd över havet:	
Vid drift	-15,2 m till 3048 m (-50 fot till 10 000 fot)


Funktion	Specifikation
Förvaring	-15,20 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 eller lägre enligt ANSI/ISA-S71.04-1985

Kontakta Dell

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

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

1. Gå till **dell.com/contactdell**.
2. Kontrollera landet eller regionen i riddåmenyn i övre vänstra hörnet på sidan.
3. Välj supportkategori: teknisk support, kundsupport, försäljning eller internationella supporttjänster.
4. Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.

 **OBS:** Om du har köpt ett Dell-system kan du bli ombedd att ange servicenumret.