

Dell OptiPlex 5055 Dator med liten formfaktor

Ägarens handbok



Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Stänga av datorn.....	6
Stänga av - Windows.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
Kapitel 2: Chassit.....	8
Chassit framifrån.....	8
Visa bakre chassit.....	9
Kapitel 3: Isärtagning och ihopsättning.....	10
Bakre hölje.....	10
Ta bort kåpan.....	10
Installera kåpan.....	12
Frontram.....	12
Ta bort frontramen.....	12
Installera frontramen.....	13
Lagringsenhet.....	13
Ta bort 2,5-tumshårddiskenheten.....	13
Ta bort 2,5-tumshårddisken från hårddiskhållaren.....	15
Installera 2,5-tumshårddisken i hårddiskhållaren.....	16
Installera 2,5-tumshårddiskenheten.....	16
Expansionskort.....	16
Ta bort PCIe-utbyggnadskortet.....	16
Installera PCIe-expansionskortet.....	18
Kylhölje.....	18
Ta bort kylhöljet.....	18
Installera kylhöljet.....	20
Knappcells batteri.....	20
Ta bort knappcells batteriet.....	20
Installera knappcells batteriet.....	21
Optisk enhet.....	21
Ta bort optisk enhet.....	21
Installera den optiska enheten.....	23
M.2 PCIe SSD.....	23
Ta bort M.2 PCIe SSD.....	23
Installera M.2 PCIe SSD.....	24
Kylflänsenhet.....	24
Ta bort kylflänsenheten.....	24
Installera kylflänsenheten.....	25
Processor.....	26
Ta bort processorn.....	26
Installera processorn.....	26

Intrångsbrytare.....	27
Ta bort intrångsbrytaren.....	27
Installera intrångsbrytaren.....	28
Minnesmoduler.....	28
Ta bort en minnesmodul.....	28
Installera minnesmodul.....	29
VGA dotterkort.....	29
Ta bort VGA-dotterkortet.....	29
Installera VGA-dotterkortet.....	29
SD-kort.....	30
Ta bort SD-kortläsaren.....	30
Installera SD-kortläsaren.....	30
Nätaggregatet.....	31
Ta bort nätaggregatet.....	31
Installera nätaggregatet.....	33
Strömbrytaren.....	33
Ta bort strömbrytaren.....	33
Installera strömbrytaren.....	34
Högtalare.....	35
Ta bort högtalaren.....	35
Installera högtalaren.....	35
Moderkort.....	36
Ta bort moderkortet.....	36
Installera moderkortet.....	40
Moderkortlayout.....	41
Kapitel 4: Teknik och komponenter.....	42
Systemhanteringsfunktioner.....	42
Inband-systemhantering - Dell Client kommando Suite.....	42
Out-of-band-systemhantering - DASH.....	43
Apu-AMD, AMD Ryzen processorer och APU-enheter.....	43
AMD Avancerad processorenhet - APU.....	43
AMD Ryzen.....	43
AMD Ryzen APU-enheter.....	44
AMD PT B350.....	44
AMD Radeon R7 M450.....	44
AMD Radeon R5 M430.....	45
USB-funktioner.....	45
DDR4.....	47
Energihantering för aktivt läge.....	48
Kapitel 5: Systeminstallationsprogram.....	49
Startmeny.....	49
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	49
Uppdatera BIOS i Windows.....	55
Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat.....	56
Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet.....	56
Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer.....	57
Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	57

Specifikationer.....	61
Kapitel 6: Felsökning.....	65
Diagnostik och strömkoder lysdiod.....	65
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	70
Kapitel 7: Få hjälp.....	71
Kontakta Dell.....	71

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Arbeta med datorn

Ämnen:

- Säkerhetsinstruktioner
- Stänga av datorn
- Innan du arbetar inuti datorn
- När du har arbetat inuti 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.
- i** **OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.
- i** **OBS:** 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.
- △ CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och 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.
- △ CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.
- △ CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll ett kort i dess kanter eller med hjälp av dess metallmonteringskonsol. Håll alltid komponenten, t.ex. en processor, i kanterna och aldrig i stiften.
- △ CAUTION:** Dra i kontakten eller dragfliken, inte i själva kabeln, när du kopplar loss en kabel. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.
- i** **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.


Stänga av datorn

Stänga av - Windows

- △ CAUTION:** Undvik att data går förlorade 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 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.


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.
4. Koppla bort alla externa kablar från datorn.

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

5. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.

 **OBS:** 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.

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. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

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

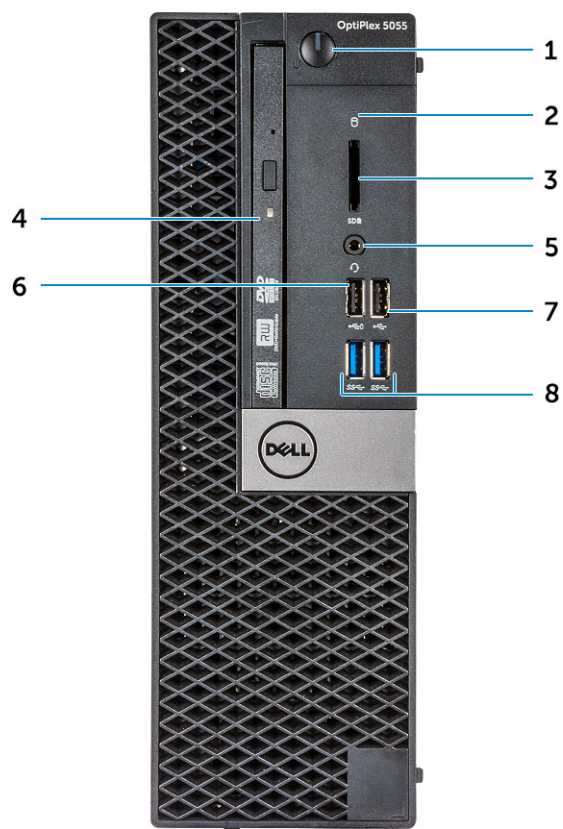
2. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
3. Starta datorn.
4. Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **ePSA-diagnostik**.

Chassit

Ämnen:

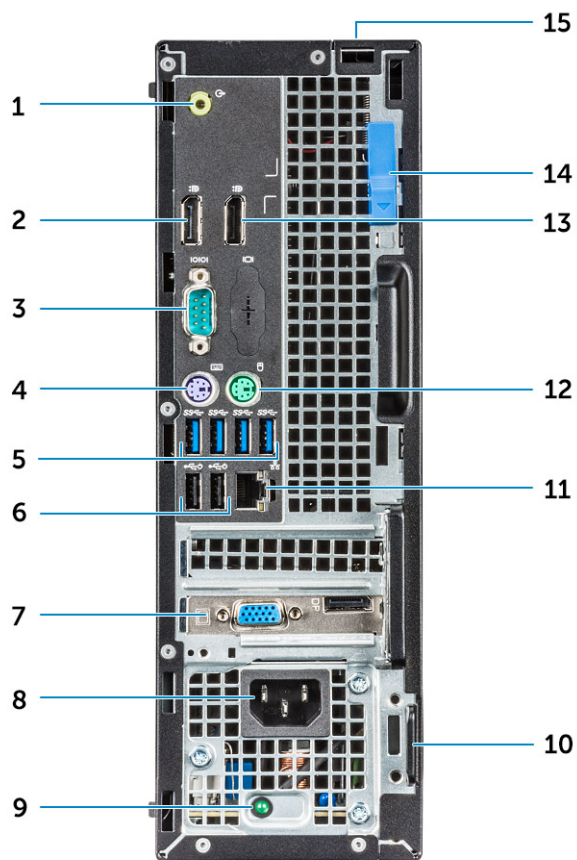
- Chassit framifrån
- Visa bakre chassit

Chassit framifrån



- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Strömbrytare eller strömlampa | 2. indikator för hårddiskaktivitet |
| 3. Minneskortläsare (tillval) | 4. Optisk enhet (tillval) |
| 5. Headsetport | 6. USB 2.0-port med PowerShare |
| 7. USB 2.0-port | 8. USB 3.1-port, Gen1 |

Visa bakre chassit



- | | |
|---|---|
| 1. Utgångsport | 2. DisplayPort-anslutning |
| 3. Seriell port | 4. PS/2-tangentbordsport |
| 5. USB 3.0-portar | 6. USB 2.0-portar (stöd för Smart Power On) |
| 7. Kortplatser för expansionskort | 8. Port för nätanslutning |
| 9. Diagnostiklampa för strömförsörjning | 10. Kensington-säkerhetskabeluttag |
| 11. Nätverksport | 12. PS/2-musport |
| 13. DisplayPort-anslutning | 14. Spärrhake |
| 15. Säkerhetslås för kabelskydd | |

Isärtagning och ihopsättning

Ämnen:

- Bakre hölje
- Frontram
- Lagringsenhet
- Expansionskort
- Kylhölje
- Knappcells batteri
- Optisk enhet
- M.2 PCIe SSD
- Kylflänsenhet
- Processor
- Intrångsbrytare
- Minnesmoduler
- VGA dotterkort
- SD-kort
- Nätaggregatet
- Strömbrytaren
- Högtalare
- Moderkort

Bakre hölje

Ta bort kåpan

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Lossa kåpan:
 - a. Skjut det blå hållfliken åt höger för att låsa upp kåpan [1].
 - b. Skjut kåpan mot bakdelen av datorn [2].



3. Lyft kåpan och ta bort den från datorn.




Installera kåpan

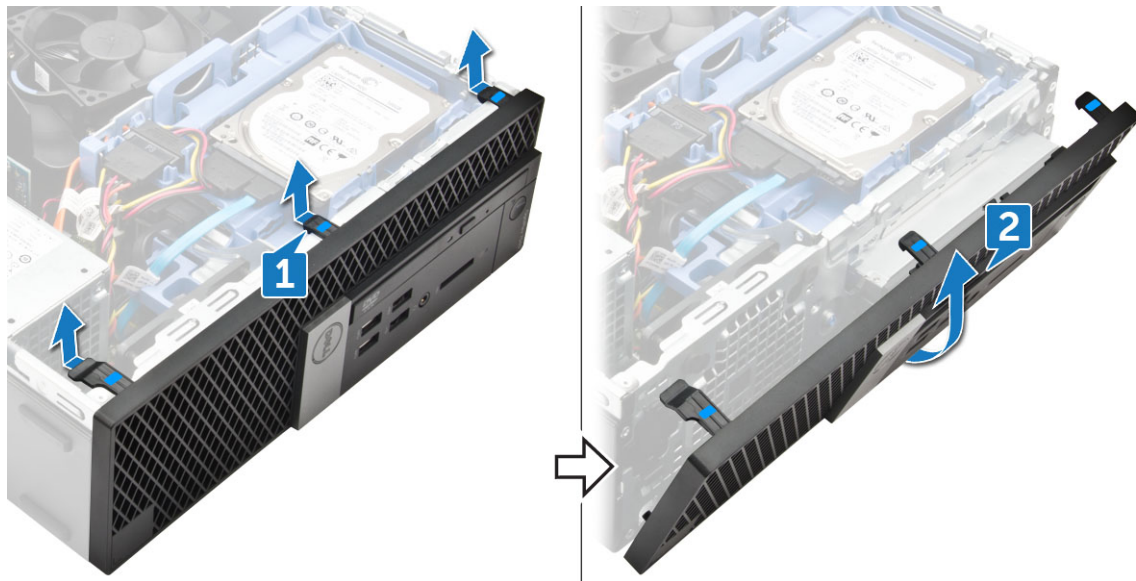
1. Placera kåpan på datorn och skjut kåpan framåt tills den klickar på plats.
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Frontram

Ta bort frontramen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort frontramen:
 - a. Lyft upp flikarna för att frigöra ramen från chassit [1].
 - b. Ta bort frontramen från datorn [2].

 **OBS:** Se till att flikarna på undersidan av ramen också släpper innan du lyfter upp ramen.



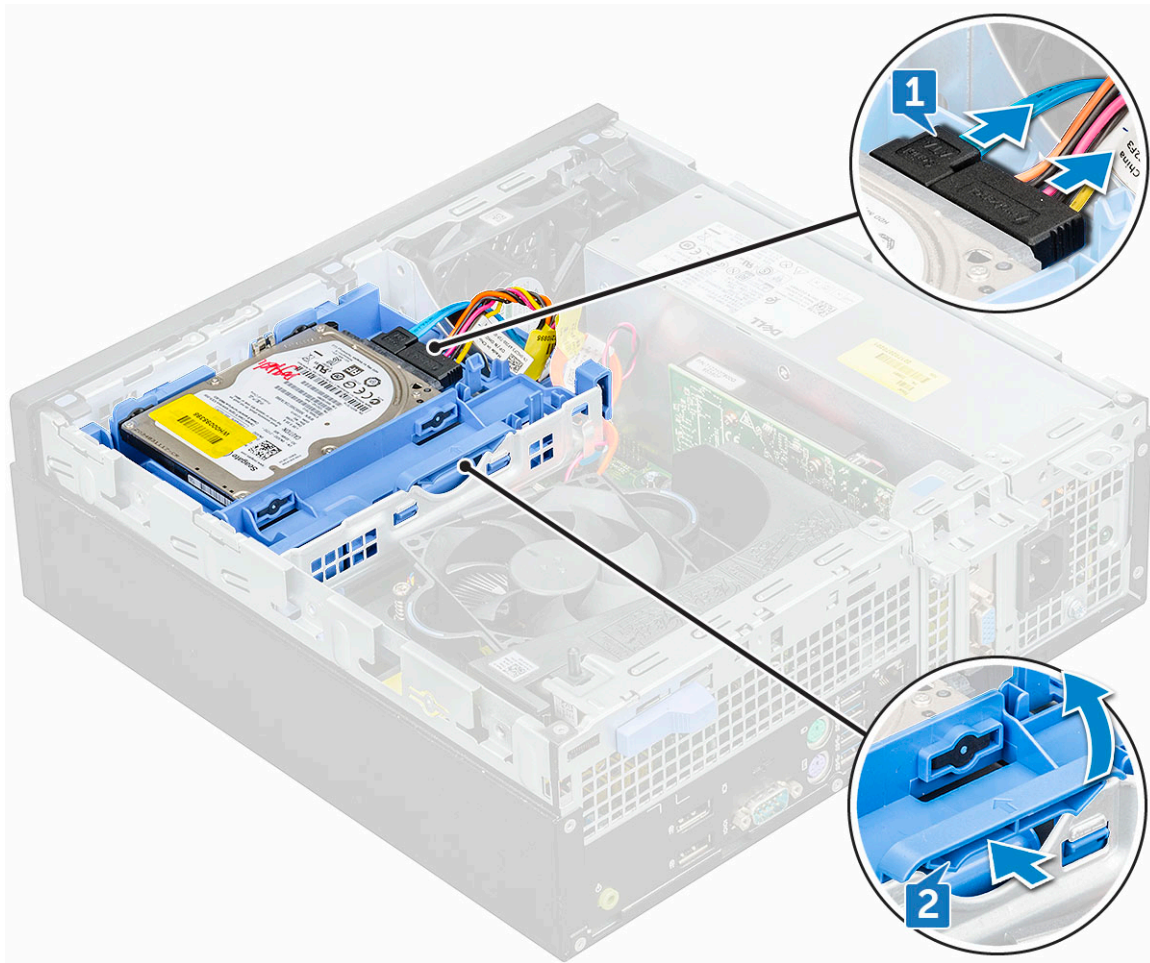
Installera frontramen

1. För in flikarna på ramen i spåren på chassit.
2. Tryck in ramen tills flikarna klickar på plats.
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

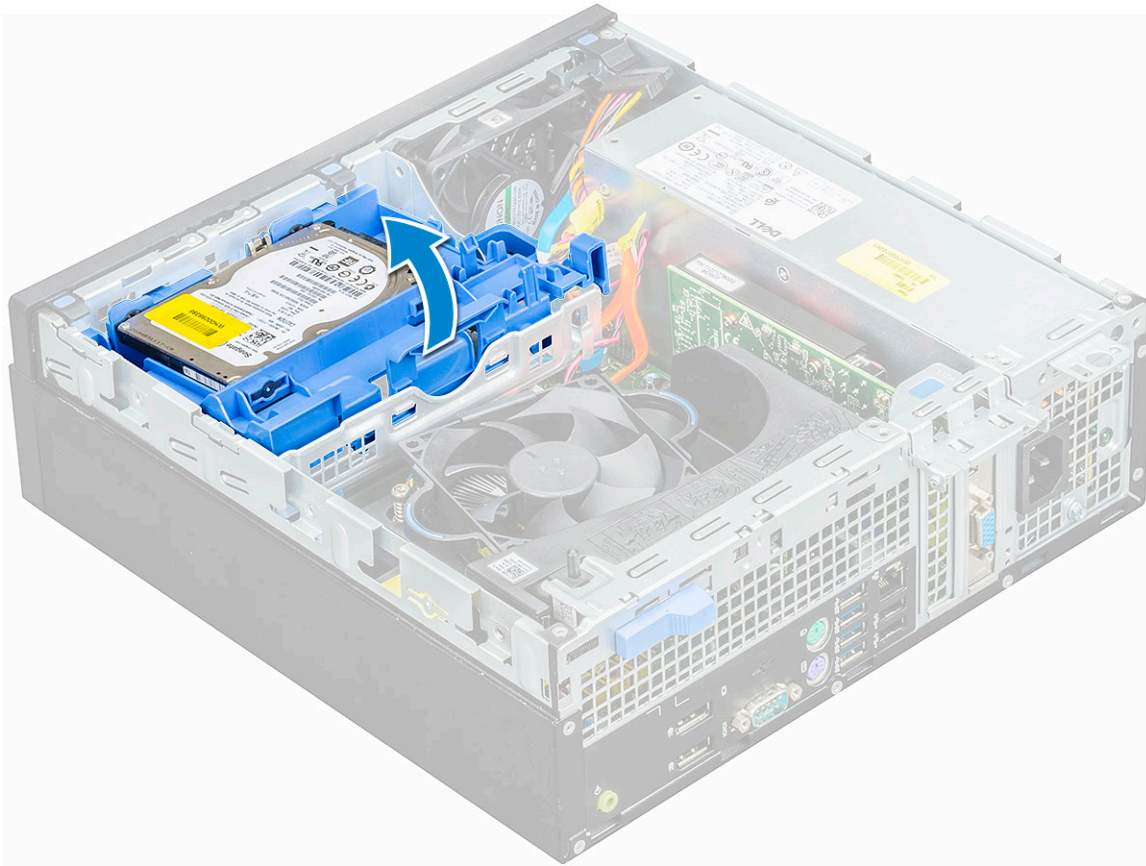
Lagringsenhet

Ta bort 2,5-tumshårddiskenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Så här tar du bort hårddiskenheten på 2,5 tum:
 - a. Koppla bort SATA-kabeln och strömkabeln från enheten [1].
 - b. Tryck på fliken för att lossa hårddiskenheten från chassit [2].

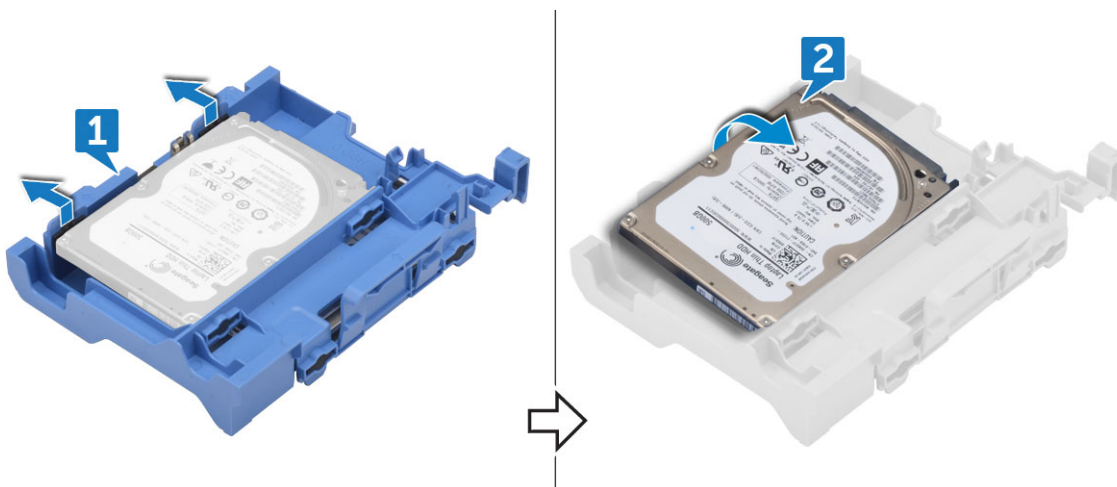


4. Skjut på hårddiskenheten och lyft ut den ur datorn.



Ta bort 2,5-tumshårddisken från hårdiskhållaren

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. 2,5-tumshårddiskenheten
3. Så här tar du bort hårdiskhållaren:
 - a. Dra i ena sidan av hårdiskhållaren att lossa stiften på hållaren från urtagen på hårddisken [1].
 - b. Lyft ut hårddisken från hårdiskhållaren på 2,5 tum [2].



Installera 2,5-tumshårddisken i hårddiskhållaren

1. Böj sidan av hårddiskhållaren och rikta för att rikta in och föra in stiften på hållaren i hårddisken.
2. Skjut in hårddisken i hårddisksuttaget tills den klickar fast på plats.
3. Installera:
 - a. [2,5-tumshårddiskenheten](#)
 - b. [kåpan](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

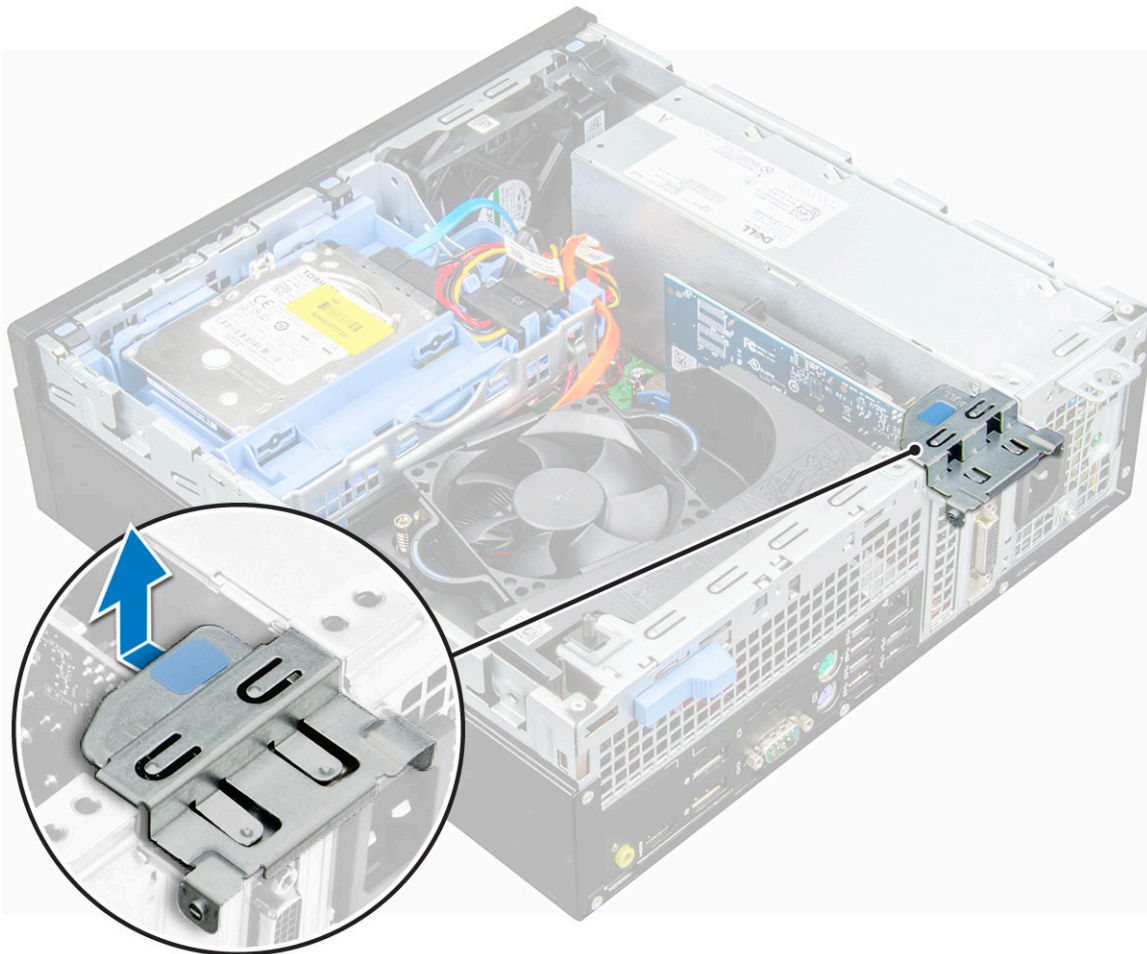
Installera 2,5-tumshårddiskenheten

1. Sätt in hårddiskenheten i uttaget på datorn tills den klickar på plats.
2. Anslut SATA-kabeln och strömkabeln i kontakterna på hårddisken.
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Expansionskort

Ta bort PCIe-utbyggnadskortet

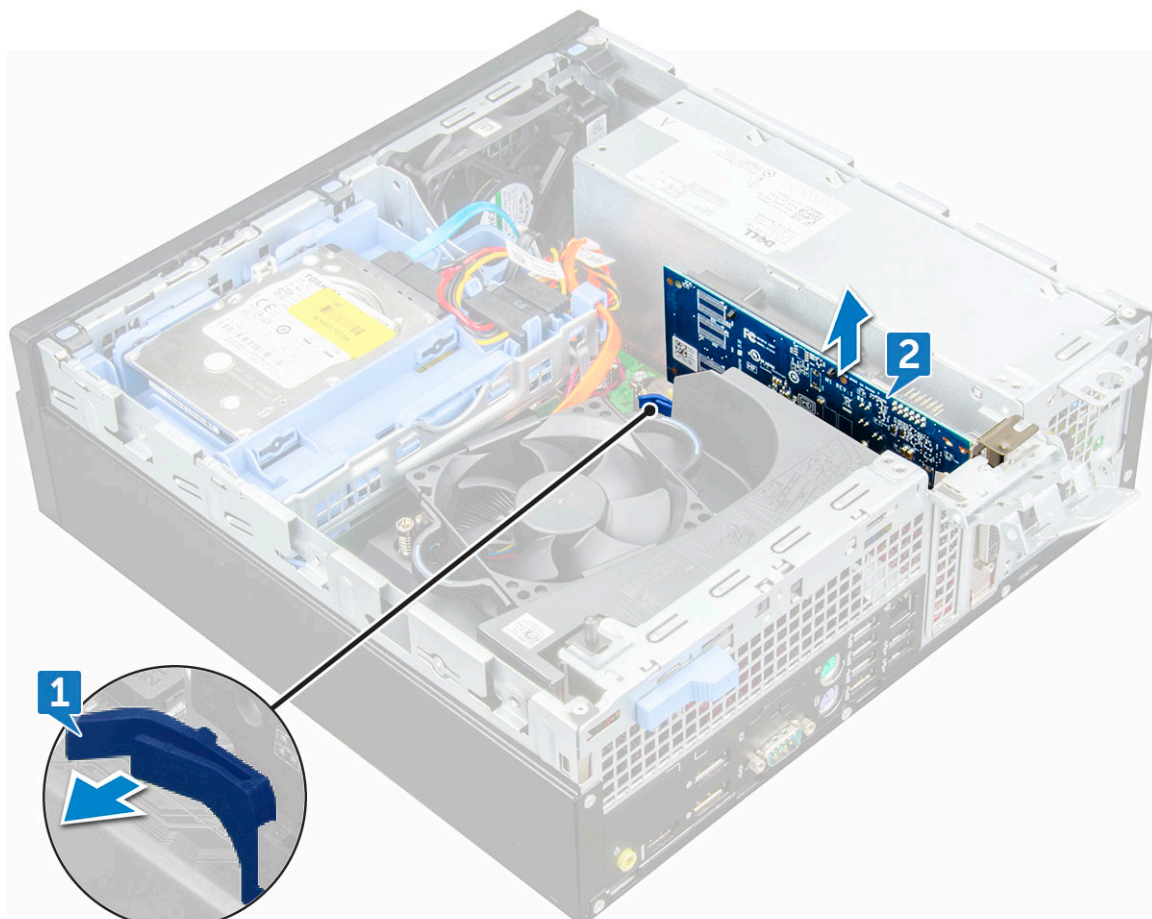
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [frontramen](#)
3. Dra i metallfliken för att öppna haken för expansionskortet.



4. Så tar du bort PCIe-expansionskortet:

- a. Dra i spärrhaken för att låsa upp PCIe-expansionskortet [1].
- b. Tryck in frigöringsfliken [2] och lyft ut PCIe-expansionskortet ur datorn [3].

 **OBS:** Frigöringsfliken sitter längst ned på expansionskortet.



5. Upprepa stegen för att ta bort eventuella ytterligare PCIe-expansionskort.

Installera PCIe-expansionskortet

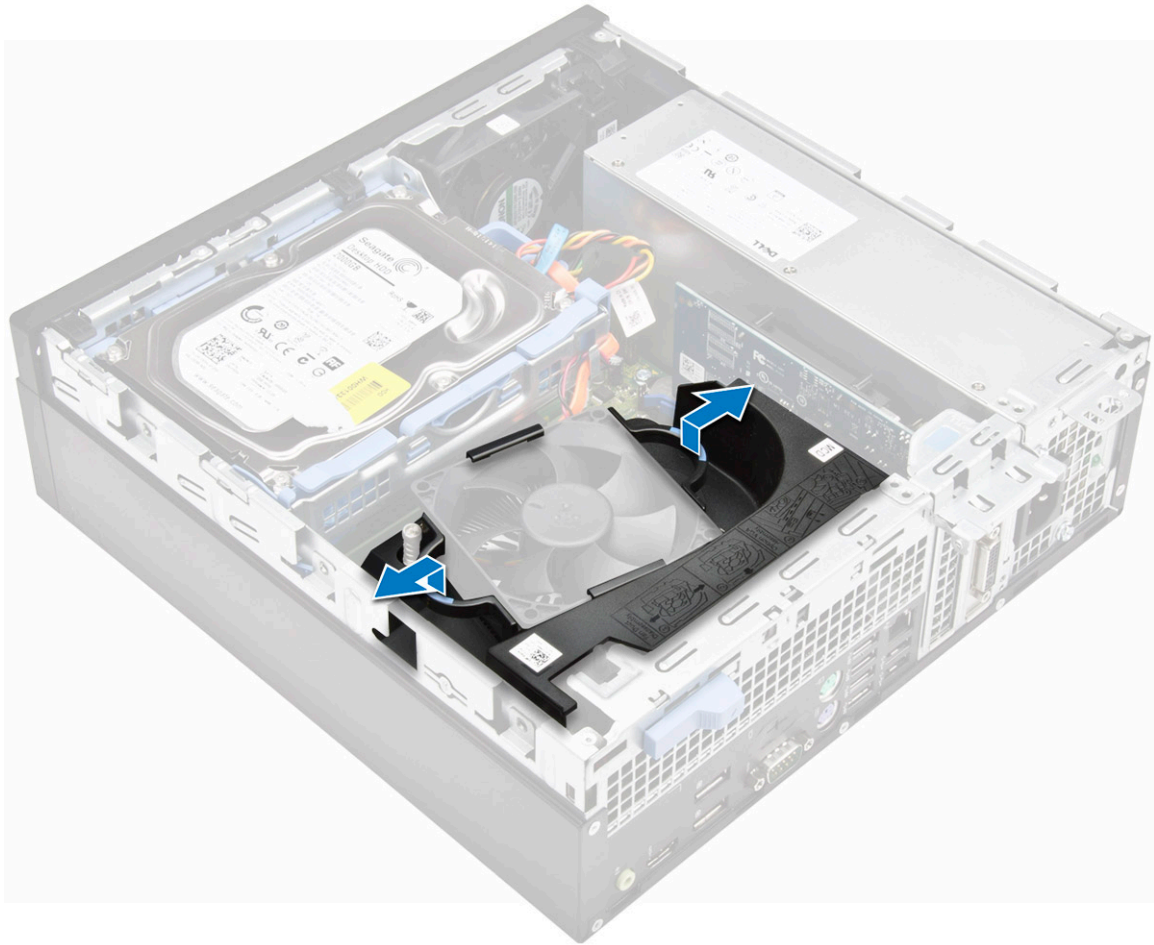
1. Sätt i expansionskortet i kontakten på moderkortet.
2. Tryck på expansionskortet tills det klickar på plats.
3. Stäng expansionskortets hake och tryck på den tills den klickar på plats.
4. Installera:
 - a. [frontramen](#)
 - b. [kåpan](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylhölje

Ta bort kylhöljet

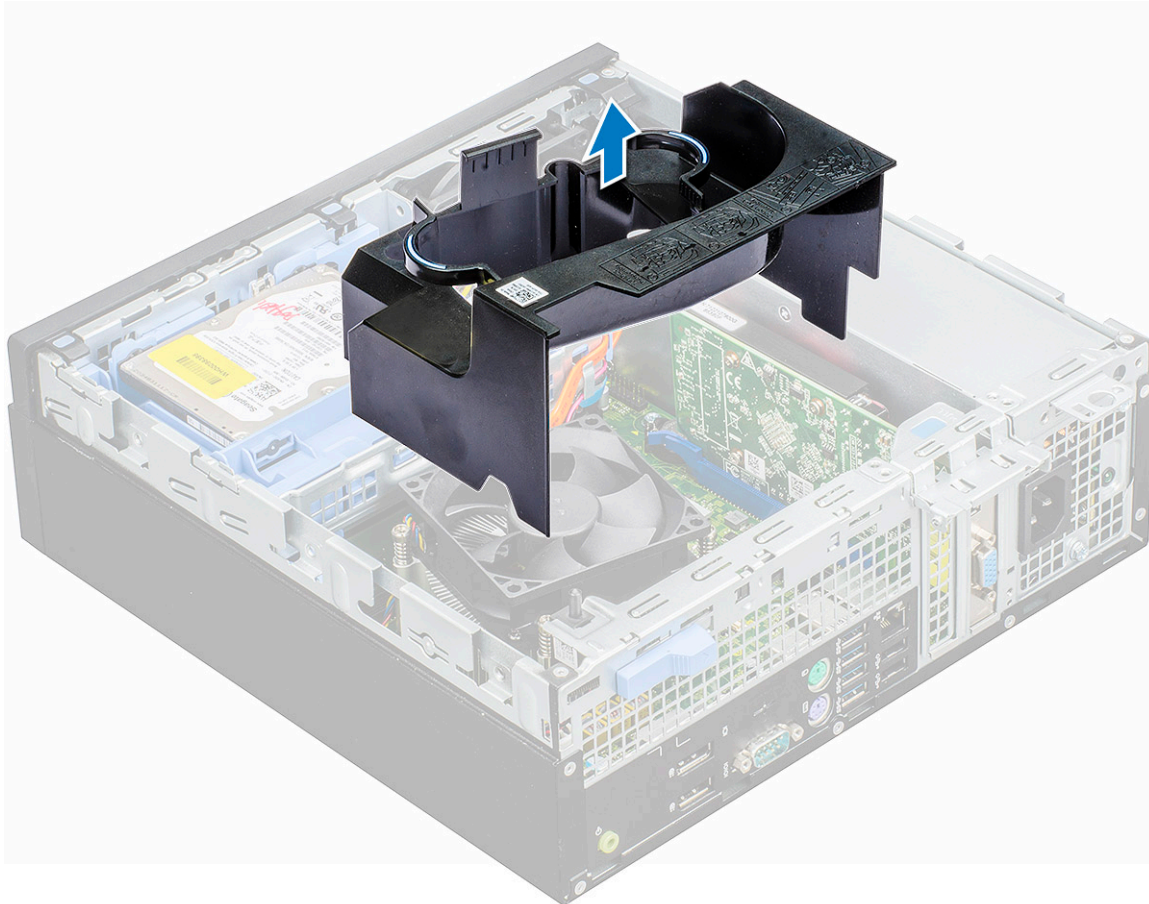
i **OBS:** Kylhöljet omger processorenheten och det måste tas bort för att man ska få åtkomst till processorn.

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort kylhöljet:
 - a. Håll på tryckpunkterna och dra fläktkanalens fäste utåt för att lossa kylhöljet.



i **OBS:** Bild på hur man tar bort höljet finns även på höljet.

- b. Lyft ut kylhöljet ur chassit.



Installera kylhöljet

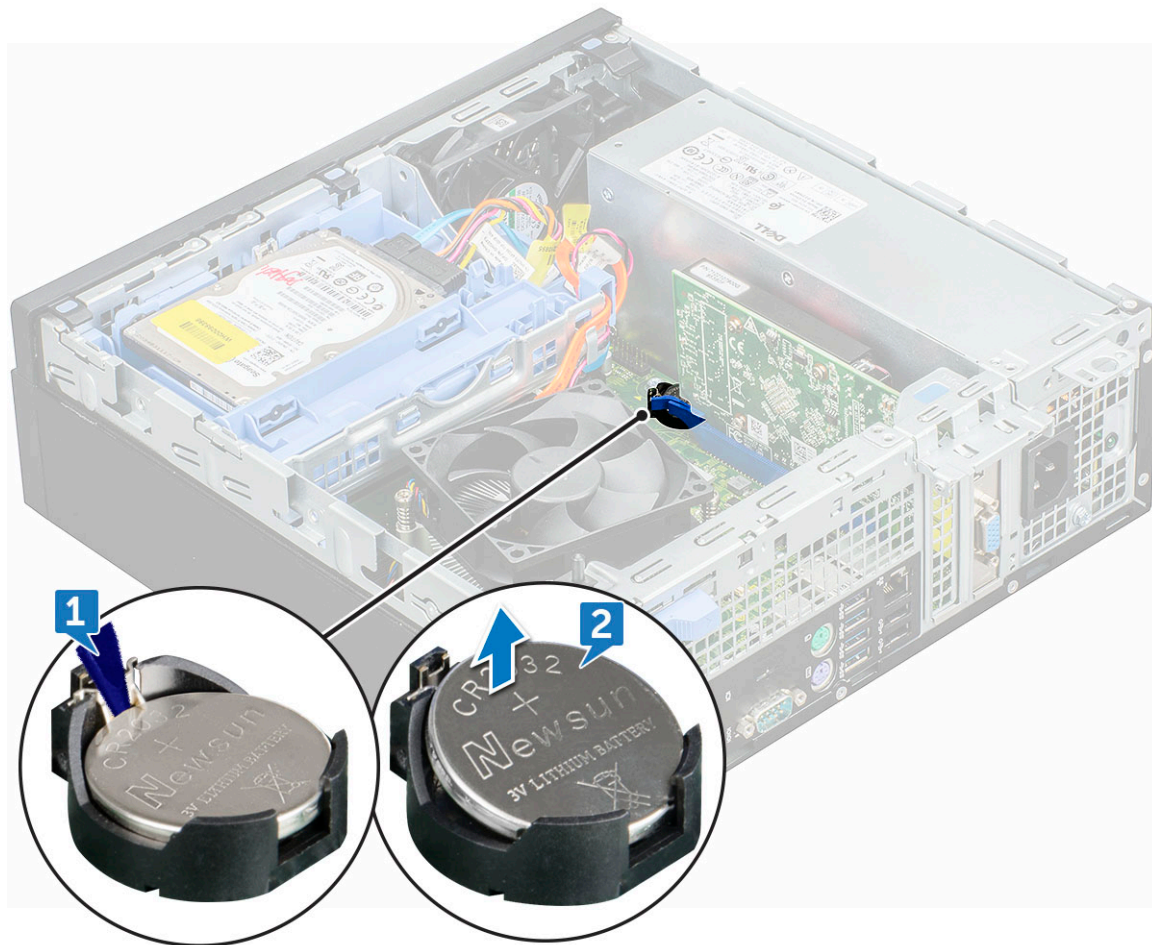
i **OBS:** När du monterar höljet på processorenheten ser du till att den optiska enhetens data- och strömkablar inte fastnar inuti höljet.

1. Passa in hålen på kylhöljet med skruvarna på kylflänsen.
2. Montera kylhöljet över processorenheten.
3. Installera [kåpan](#).
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:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [kylhölje](#)
 - c. [expansionskortet](#)
3. Ta bort knappcellsbatteriet:
 - a. Använd en plastrits och tryck in frigöringsspärren tills knappcellsbatteriet hoppar ut [1].
 - b. Ta bort knappcellsbatteriet från kontakten på moderkortet [2].



Installera knappcellsbatteriet

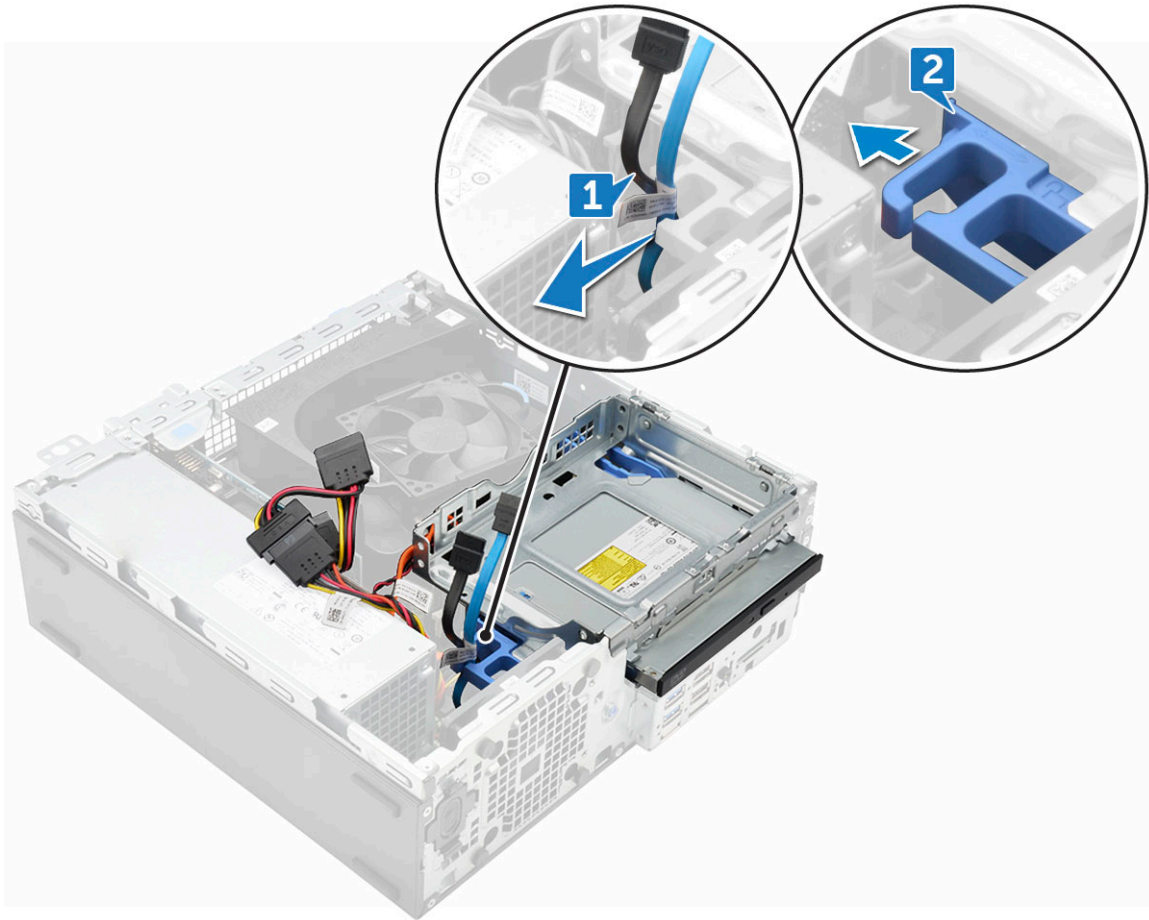
1. Håll knappcellsbatteriet med "+" uppåt och för in det under hållarna vid kontaktens pluspol.
2. Tryck ned batteriet i kontakten tills det snäpps fast.
3. Installera:
 - a. [expansionskortet](#)
 - b. [kylhölje](#)
 - c. [kåpan](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Optisk enhet

Ta bort optisk enhet

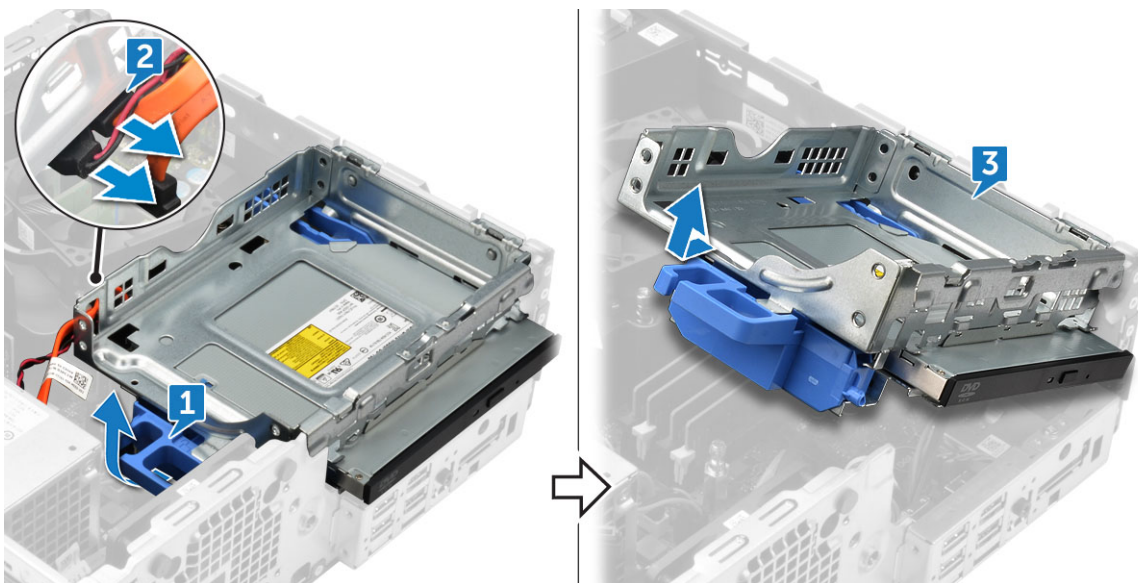
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [frontramen](#)
 - c. [kylhölje](#)
 - d. [2,5-tumshårddiskenheten](#)
3. Ta bort den optiska enheten:
 - a. Lossa kablarna från fästklämman [1].

- b. Skjut på den blå fliken för att låsa upp den optiska enhetsmonteringen [2].



4. Ta bort den optiska enhetsmonteringen:

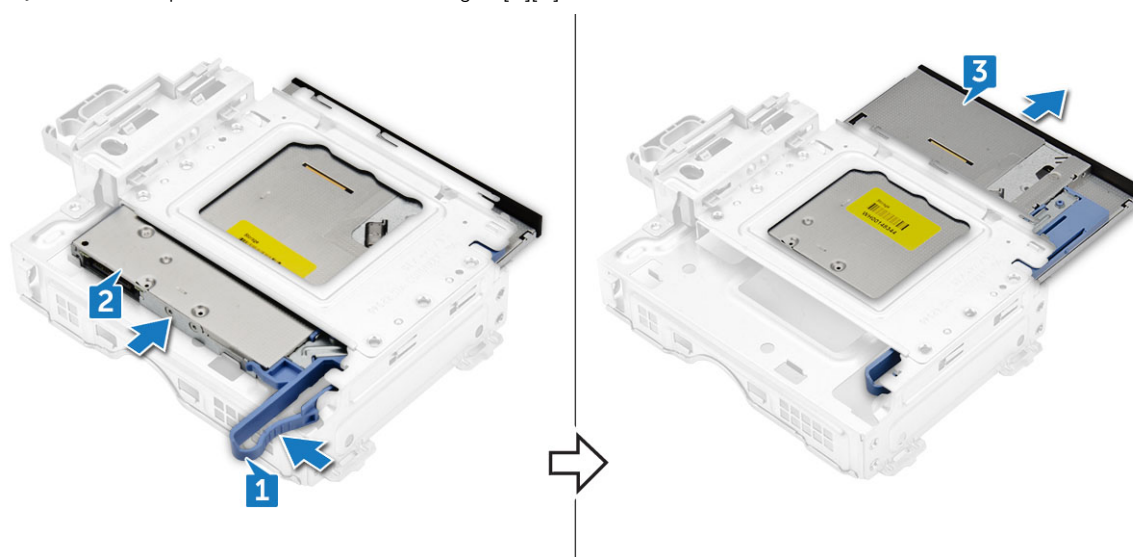
- Dra fliken uppåt för att lossa monteringen [1].
- Håll i fliken och koppla loss kablarna till den optiska enheten [2].
- Skjut ut och lyft bort den optiska enhetsmonteringen från datorn [3].



i **OBS:** Efter att du har lossat den optiska enheten kan du även vända på enhetsmonteringen för att få enkel åtkomst till enhetens kablar.

i **OBS:** Den optiska enhetens kablar finns tillgängliga på sidan av enhetsmonteringen.

5. Ta bort den optiska enheten så här:
 - a. Tryck på fliken för att frigöra den optiska enheten [1].
 - b. Tryck bort den optiska enheten från monteringen [2][3].



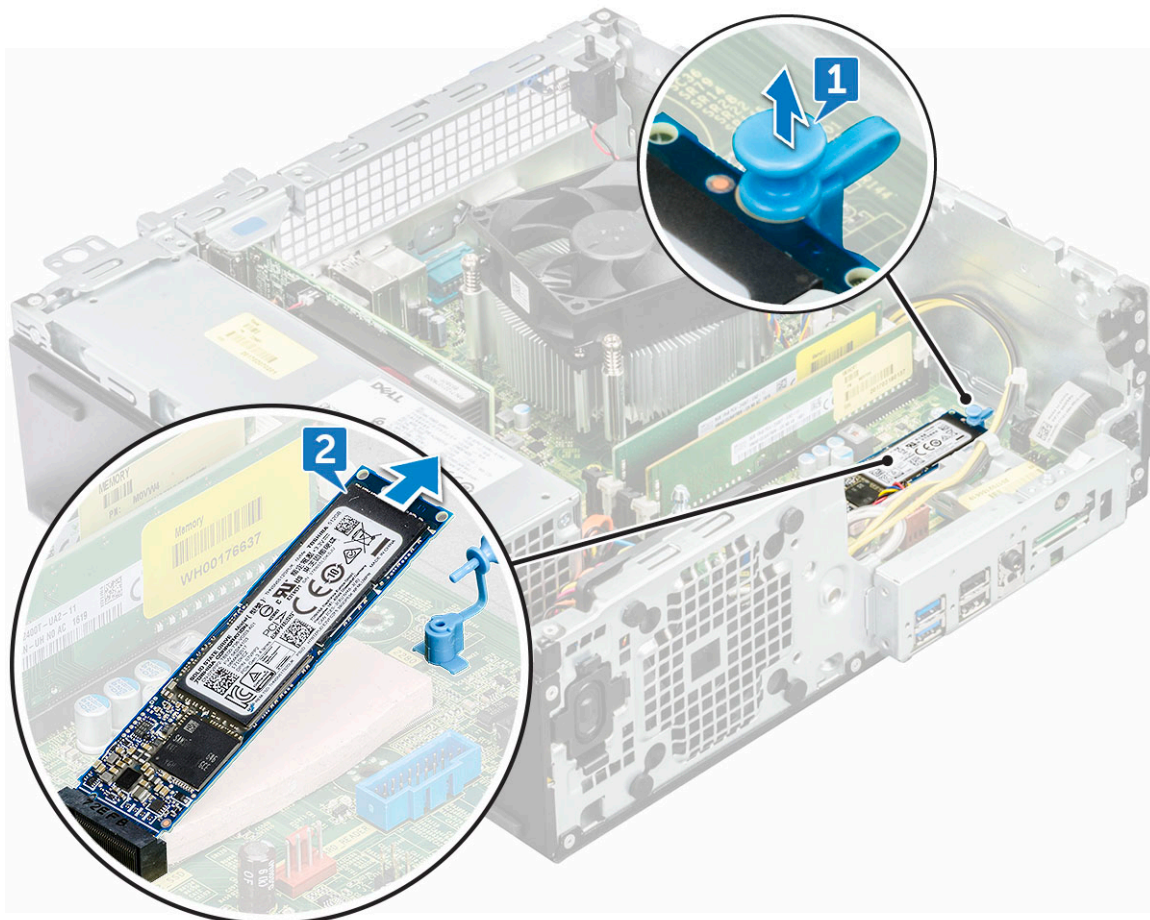
Installera den optiska enheten

1. Skjut in den optiska enheten i monteringen för den optiska enheten.
2. Passa in flikarna på den optiska enheten med uttagen på datorn.
3. Sänk ned den optiska enhetsmonteringen i datorn.
4. Spärra haken för att fästa den optiska enheten i datorn.
5. Anslut data- och strömkablarna till den optiska enheten.
6. Installera:
 - a. 2,5-tumshårddiskenheten
 - b. kylhölje
 - c. frontramen
 - d. kåpan
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

M.2 PCIe SSD

Ta bort M.2 PCIe SSD

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. frontramen
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet
3. Så här tar du bort M.2 PCIe SSD-enheten:
 - a. Dra i det blå plaststiftet som håller fast M.2 PCIe SSD-enheten på moderkortet [1].
 - b. Koppla loss M.2 PCIe SSD-enheten från kontakten på moderkortet [2].



Installera M.2 PCIe SSD

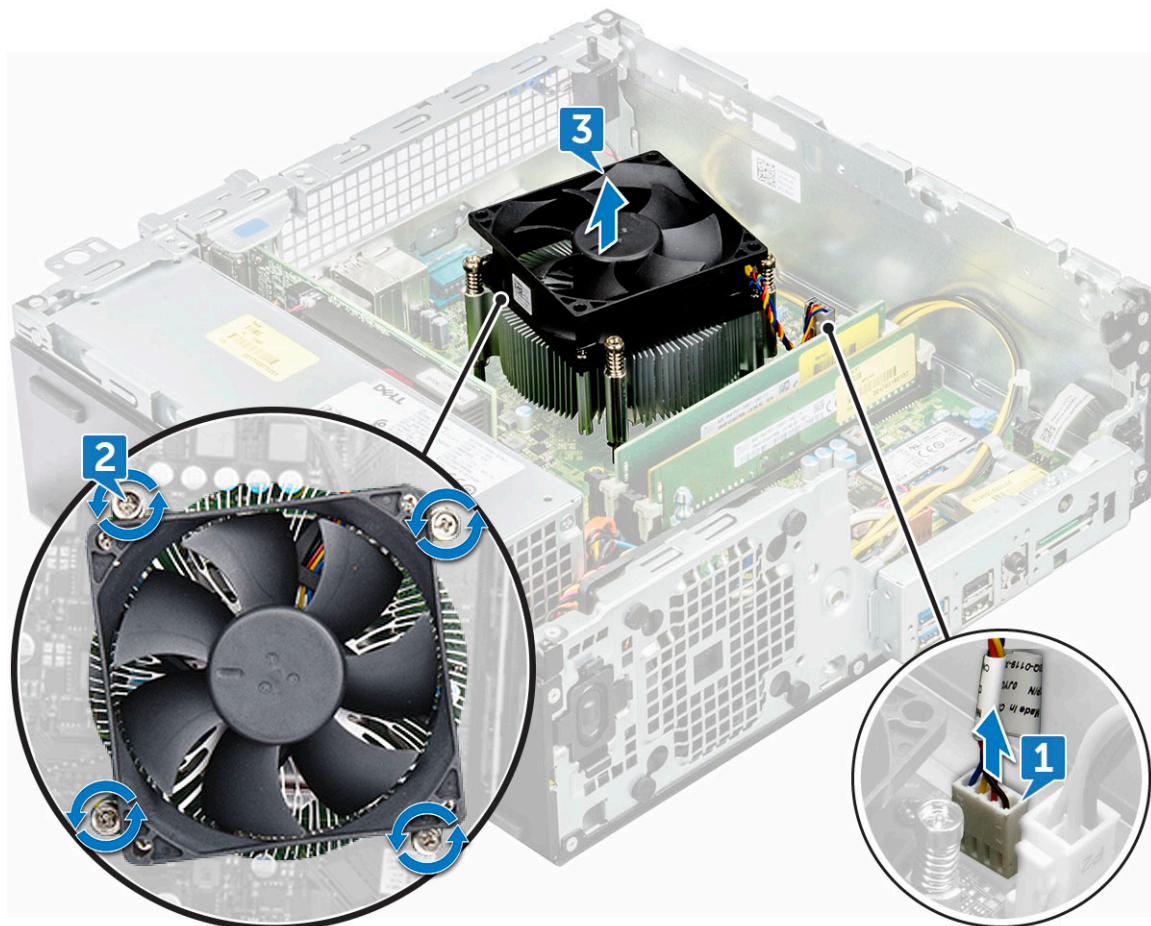
1. Sätt i M.2 PCIe SSD i kontakten
2. Tryck på den blå plastfliken för att fästa M.2 PCIe SSD-enheten.
3. Installera:
 - a. optisk enhet
 - b. kylhölje
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. frontramen
 - e. kåpan
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

Kylflänsenhet

Ta bort kylflänsenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. frontramen
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet

3. Så här tar du bort kylflänsenheten:
 - a. Koppla ur kylflänsenhetskabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b. Lossa fästskruvarna som håller fast kylflänsmonteringen på moderkortet [2].
i **OBS:** Lossa skruvarna utifrån numren som finns på moderkortet.
 - c. Lyft bort kylflänsenheten från datorn [3].



Installera kylflänsenheten

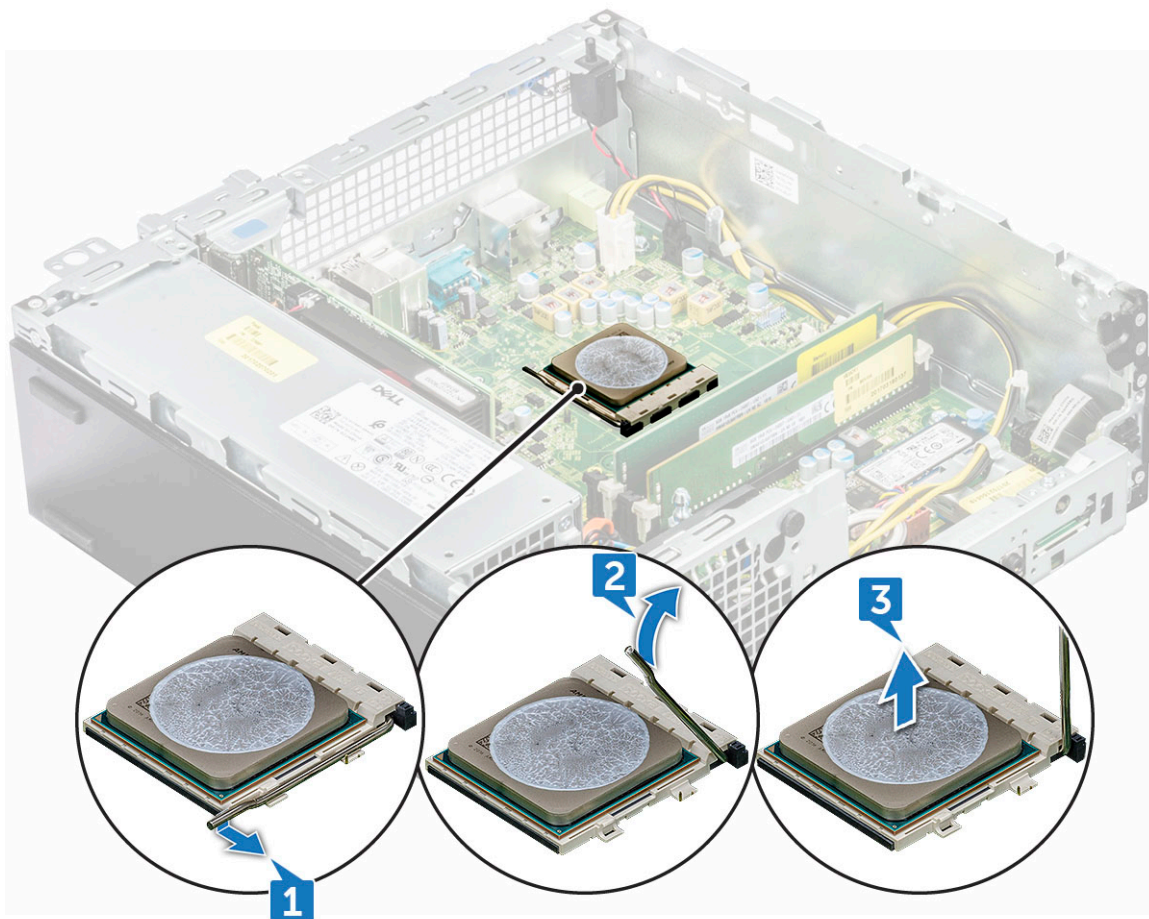
1. Passa in skruvarna på kylflänsenheten mot hållarna på moderkortet.
2. Placera kylflänsenheten på processorn.
3. Dra åt de 6 fästskruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.
i **OBS:** Dra åt skruvarna utifrån den ordning som anges på moderkortet.
4. Anslut kylflänsenhetskabeln till kontakten på moderkortet.
5. Installera:
 - a. optisk enhet
 - b. kylhölje
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. frontramen
 - e. kåpan
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Processor

Ta bort processorn

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [frontramen](#)
 - c. [2,5-tumshårddiskenhet](#)
 - d. [kylhölje](#)
 - e. [optisk enhet](#)
 - f. [kylflänsenhet](#)
3. Så här tar du bort processorn.
 - a. Lossa sockelsspaken genom att föra spaken nedåt och ut från under fliken på processorskyddet [1].
 - b. Lyft spaken uppåt och lyft processorskyddet [2].
 - c. Lyft ut processorn ur sockeln [3].

CAUTION: Rör inte processorns sockelstift. De är ömtåliga och kan skadas permanent. Var försiktig så att du inte böjer stiftet i processorsockeln när du tar bort processorn från sockeln.



Installera processorn

1. Rikta in processorn med sockelkilarna.

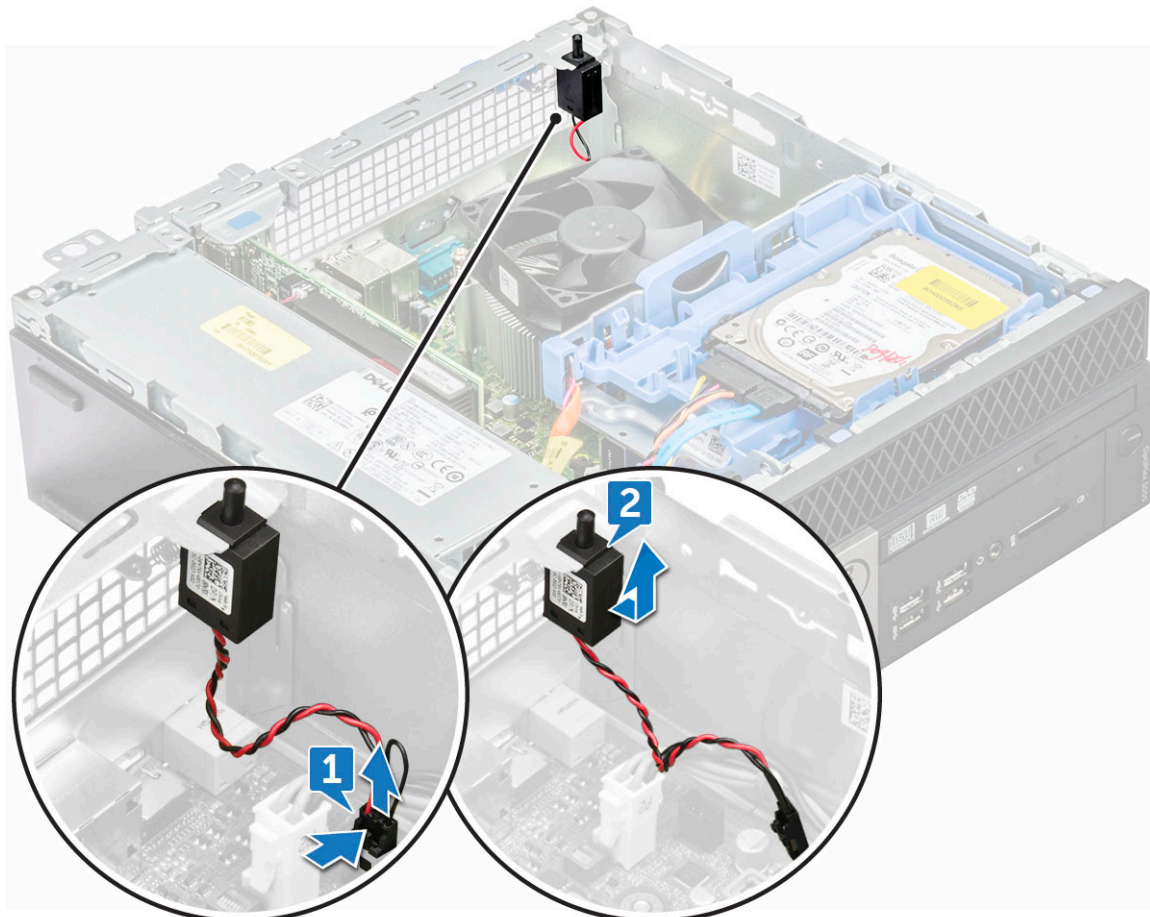
CAUTION: Tvinga inte processorn på plats. Om processorn är i rätt läge fäster den lätt i sockeln.

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. kylflänsenhet
 - b. optisk enhet
 - c. kylhölje
 - d. 2,5-tumshårddiskenhet
 - e. frontramen
 - f. kåpan
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Intrångsbrytare

Ta bort intrångsbrytaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. frontramen
 - c. kylhölje
3. Ta bort intrångsbrytaren så här:
 - a. Koppla bort kabeln för intrångsbrytaren från kontakten på moderkortet [1].
 - b. Skjut intrångsbrytaren och tryck bort den från chassit [2].



Installera intrångsbrytaren

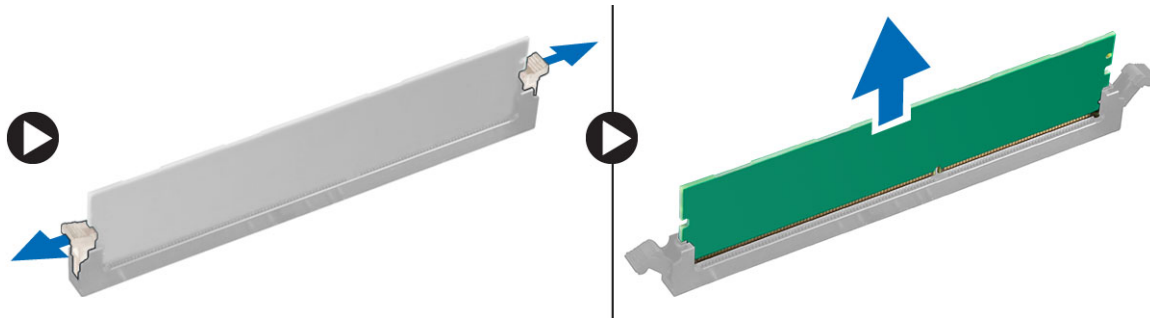
1. Sätt intrångsbrytaren i facket på datorn.
2. Anslut intrångsbrytarens kabel till kontakten på moderkortet.
3. Installera:
 - a. kylhölje
 - b. frontramen
 - c. kåpan
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

Ta bort en minnesmodul

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. frontramen
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet
3. Ta bort minnesmodulen genom att:
 - a. Tryck in flikarna på båda sidorna av minnesmodulen.

- b. Lyft upp minnesmodulen från kontakten på moderkortet.



Installera minnesmodul

1. Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulkontakten.
2. Sätt in minnesmodulen i minnesmodulsockeln.
3. Tryck in minnesmodulen tills minnesmodulens hållflikar klickar på plats.
4. Stäng frontpanelluckan.
5. Installera:
 - a. optisk enhet
 - b. kylhölje
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. frontramen
 - e. kåpan
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

VGA dotterkort

Ta bort VGA-dotterkortet

1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. Bakre höljet
 - b. Ram
3. Öppna [Luckan i frontramen](#).
4. Ta bort VGA-dotterkortet så här:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast VGA-kontakten i datorn [1].
 - b. Skjut på VGA-kontakten så att den lossar från datorn [2].
 - c. Ta bort skruven som håller fast VGA-dotterkortet i datorn [3].
 - d. Lyft upp VGA-dotterkortet med hjälp av handtaget för att ta bort den från datorn [4].

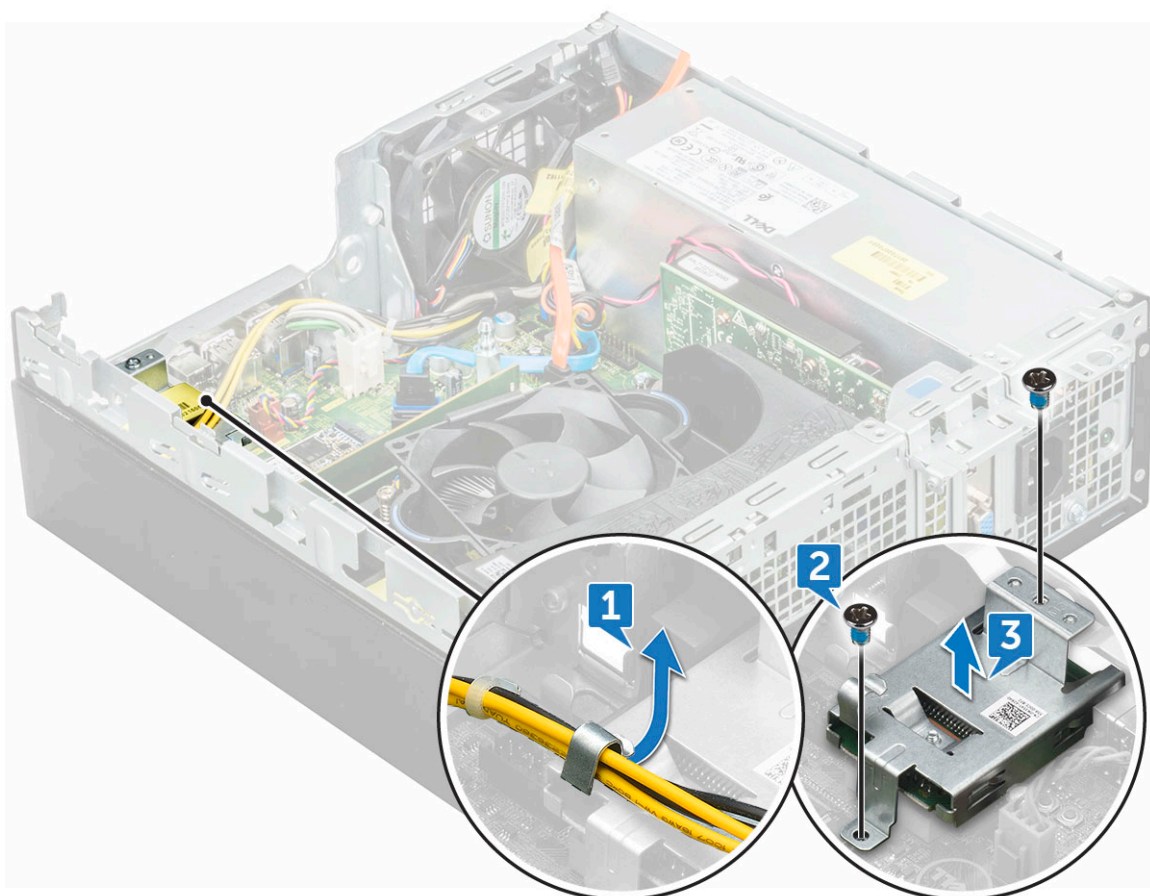
Installera VGA-dotterkortet

1. Rikta in VGA-dotterkortet med skruvhållaren på moderkortet.
2. Dra åt skruven som håller fast VGA-dotterkortet i moderkortet.
3. Sätt i VGA-kontakten i uttaget på datorns baksida.
4. Dra åt skruvarna som håller fast VGA-kontakten i datorn.
5. Installera:
 - a. Ram
 - b. Kåpan
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

SD-kort

Ta bort SD-kortläsaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. lucka
 - b. frontramen
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet
 - f. M.2 PCIe SSD
3. Ta bort SD-kortläsaren så här:
 - a. Ta bort strömkablarna från låsspännena på SD-kortläsarens hölje [1].
 - b. Ta bort de 6 skruvarna som håller fast SD-kortläsaren [2].
 - c. Lyft bort SD-kortläsaren från datorn [3].



Installera SD-kortläsaren

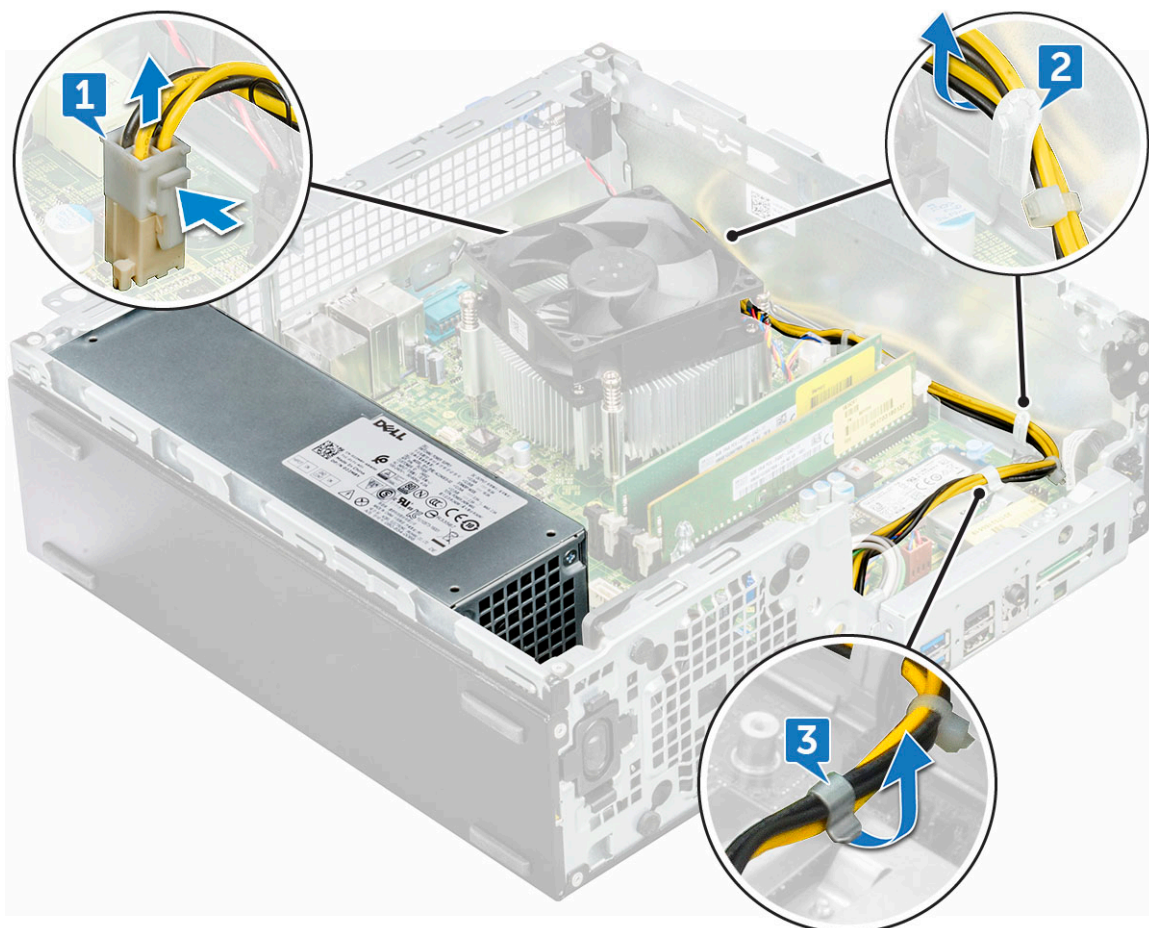
1. Placera SD-kortet i kortplatsen på moderkortet.
2. Dra åt de 6 skruvarna som håller fast SD-kortläsaren i moderkortet
3. Installera:
 - a. M.2 PCIe SSD
 - b. optisk enhet

- c. kylhölje
 - d. 2,5-tumshårddiskenheten
 - e. frontramen
 - f. kåpan
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nätaggregatet

Ta bort nätaggregatet

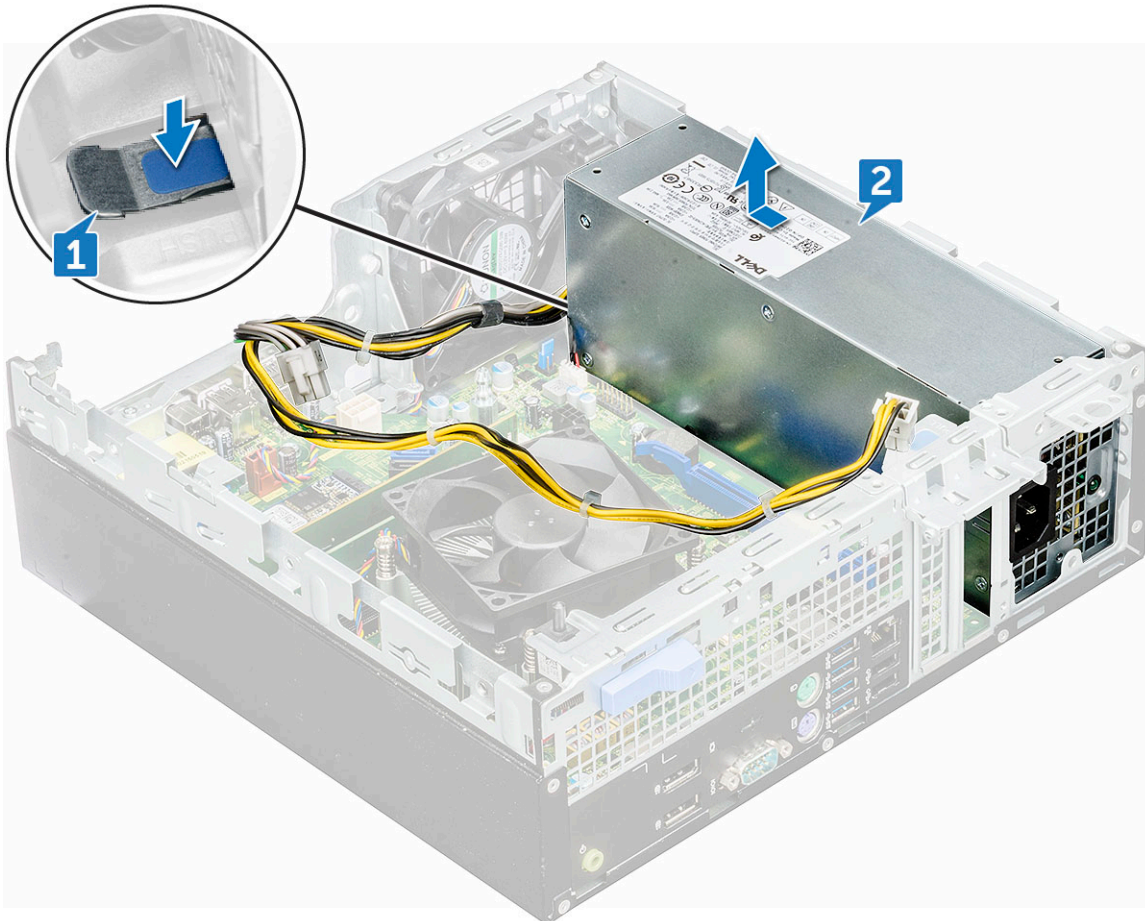
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. kåpan
 - b. frontramen
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet
3. Lossa nätaggregatet så här:
 - a. Koppla bort nätaggregatets kablar från kontakterna på moderkortet [1].
 - b. Dra bort nätaggregatets kablar från låsspännena [2, 3].



4. Koppla bort kablarna genom att:
 - a. Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet [1] [2].
 - b. Lyft bort kablarna från datorn [3, 4].
 - c. Ta bort de 6 skruvarna som håller fast nätaggregatet i datorn [5].



5. Så här tar du bort nätaggregatet:
 - a. Tryck in den blå frigöringsfliken [1]
 - b. Skjut nätaggregatet åt sidan och lyft ut det ur datorn [2].



Installera nätaggregatet

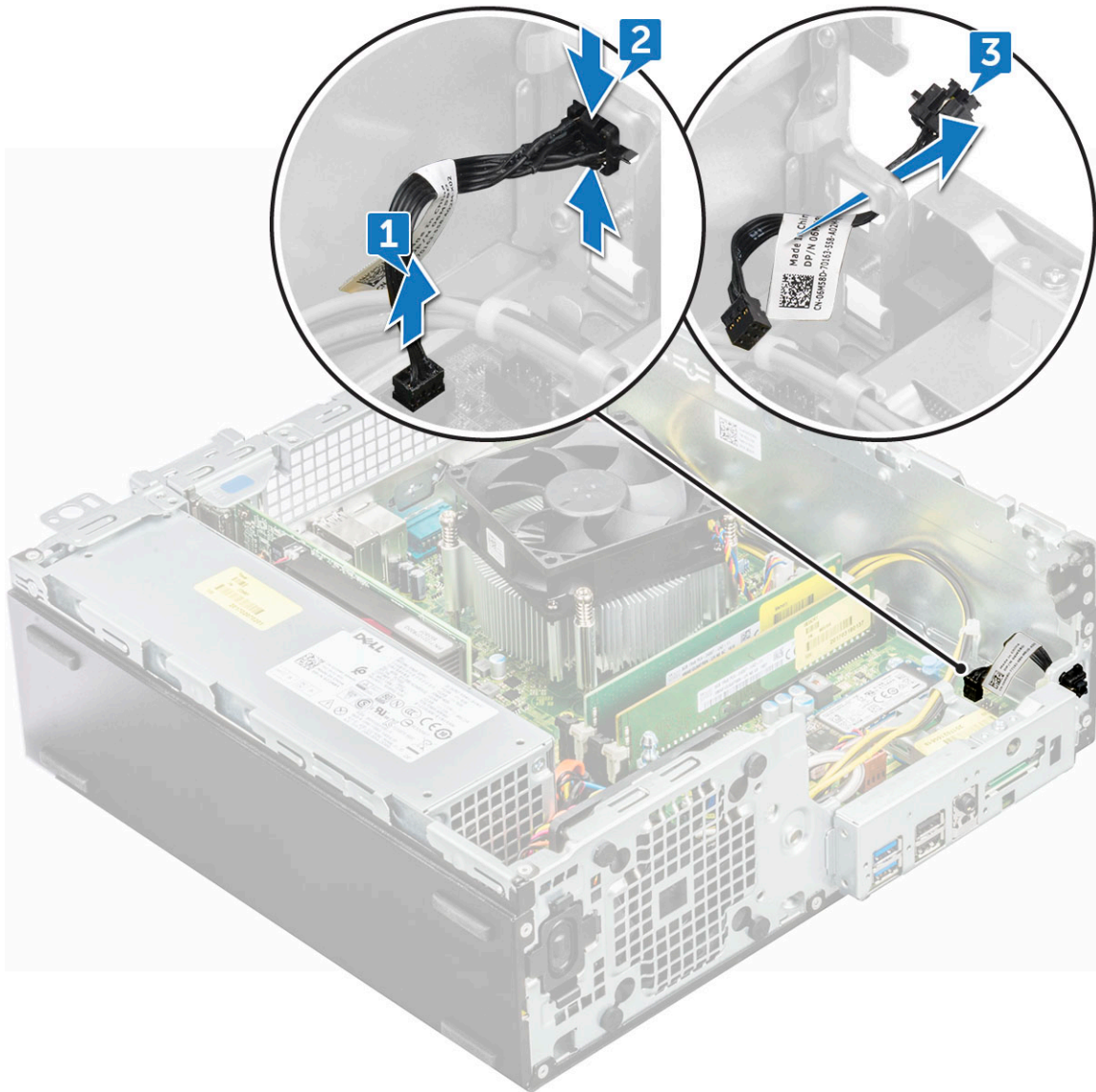
1. Sätt i nätaggregatet i facket.
2. Skjut nätaggregatet mot datorns baksida tills det klickar på plats.
3. Sätt tillbaka skruvarna (6 lbs) som håller fast nätaggregatet i datorn.
4. Dra strömkablarna genom låsspännena.
5. Anslut strömkablarna till kontakterna på moderkortet.
6. Installera:
 - a. optisk enhet
 - b. kylhölje
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. frontramen
 - e. kåpan
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytaren

Ta bort strömbrytaren

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

- c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet
3. Så här lossar du strömbrytaren:
- a. Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet [1].
 - b. Tryck på strömbrytarens låsflikor och dra ut den genom chassit [2, 3].



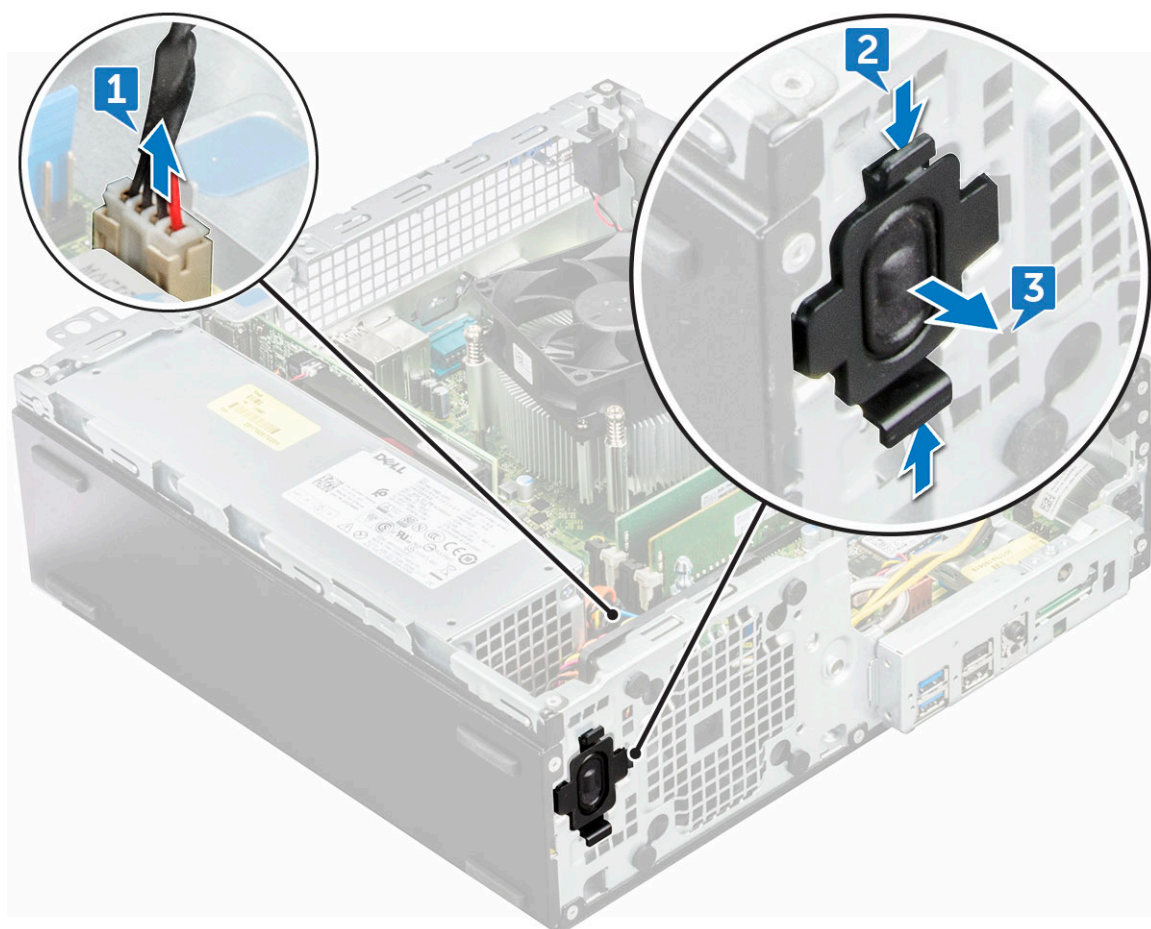
Installera strömbrytaren

1. Skjut in strömbrytarmodulen i kortplatsen på chassits tills den klickar på plats.
2. Anslut strömbrytarkabeln till kontakten på moderkortet.
3. Installera:
 - a. optisk enhet
 - b. kylhölje
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. frontramen
 - e. 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. frontramen
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. kylhölje
 - e. optisk enhet
3. Ta bort högtalaren genom att:
 - a. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b. Tryck på frigöringsflikarna [2] och skjut ut högtalarmodulen [3] från spåret.



Installera högtalaren

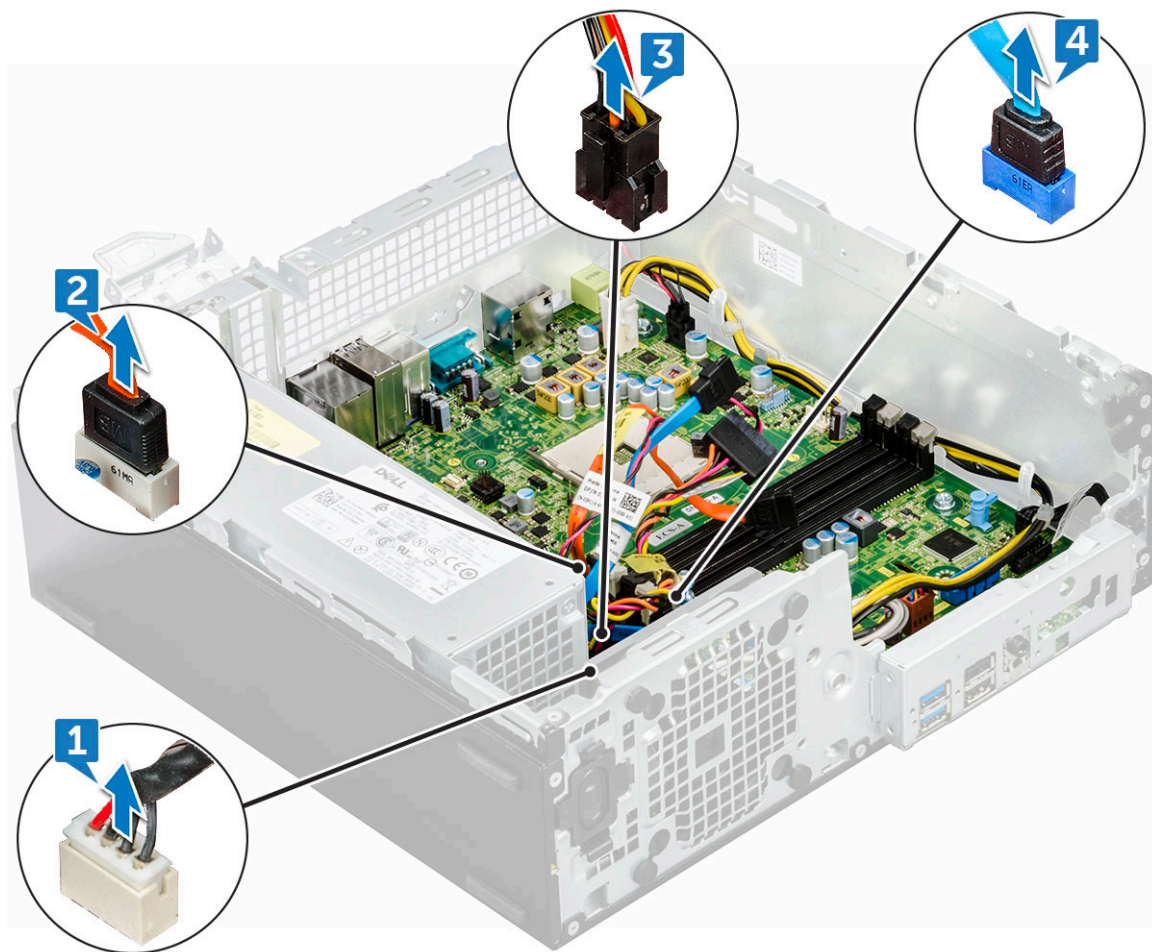
1. Sätt in högtalaren i facket och tryck försiktigt på den tills den klickar på plats.
2. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.
3. Installera:
 - a. optisk enhet
 - b. kylhölje
 - c. 2,5-tumshårddiskenheten
 - d. frontramen

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

Moderkort

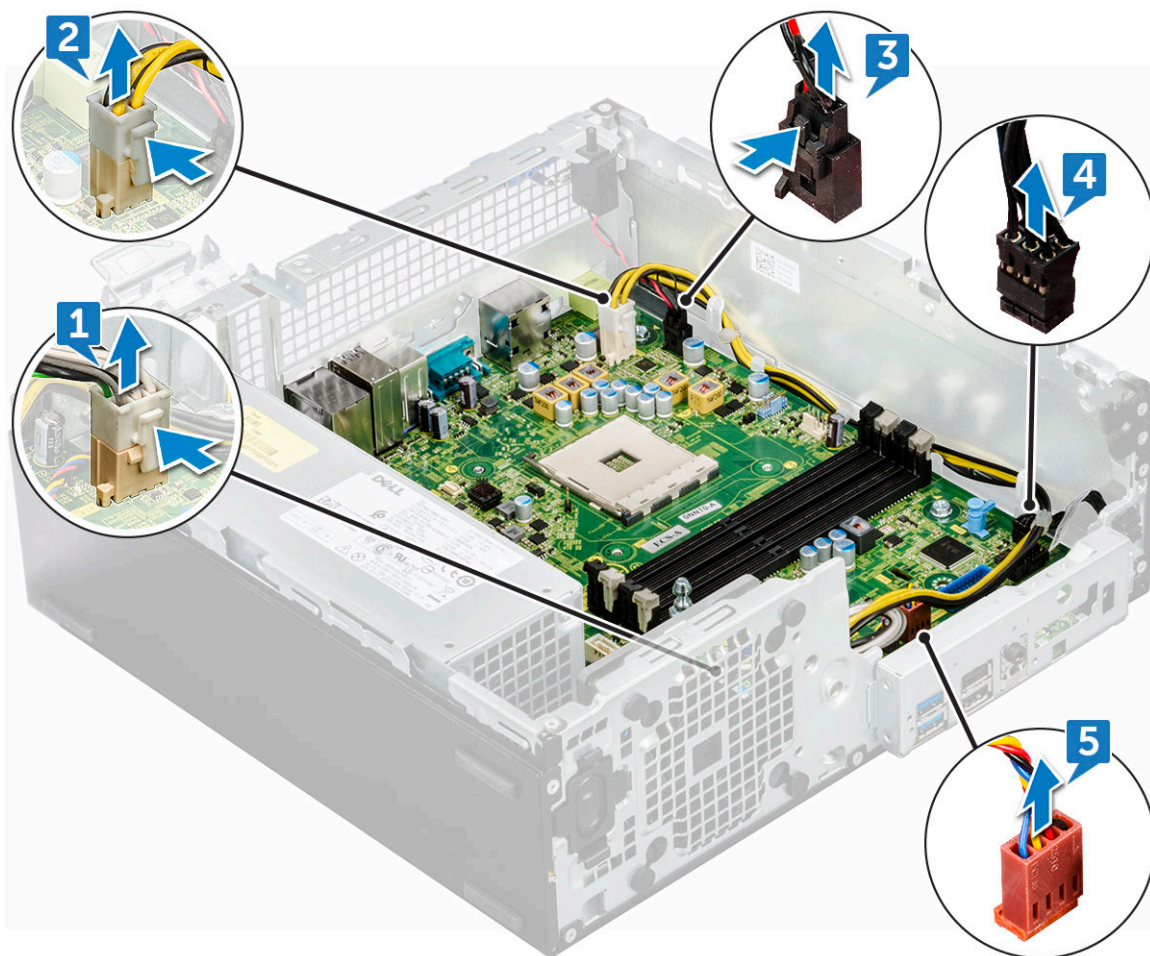
Ta bort moderkortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a. [kåpan](#)
 - b. [frontramen](#)
 - c. [2,5-tumshårddiskenheten](#)
 - d. [kylhölje](#)
 - e. [optisk enhet](#)
 - f. [M.2 PCIe SSD](#)
 - g. [kylflänsenhet](#)
 - h. [minnesmodul](#)
 - i. [processorn](#)
 - j. [expansionskortet](#)
 - k. [SD-kort](#)
3. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
 - a. [högtalaren](#) [1]
 - b. [2,5-tumsdisk](#) [2]
 - c. [optisk enhet](#) [3]
 - d. [datakabel](#) [4]

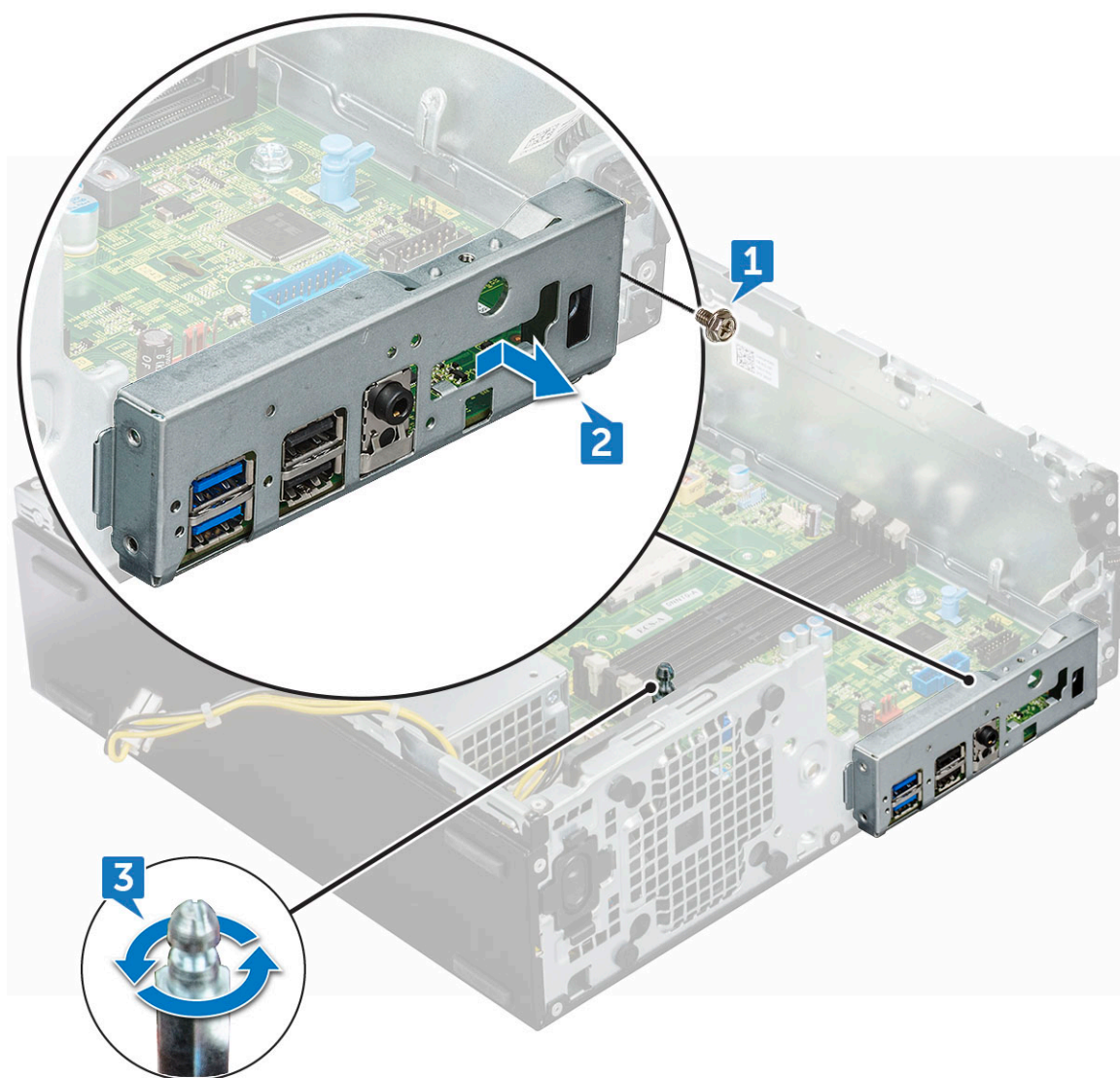


4. Lossa följande kablar och skruven från moderkortet:

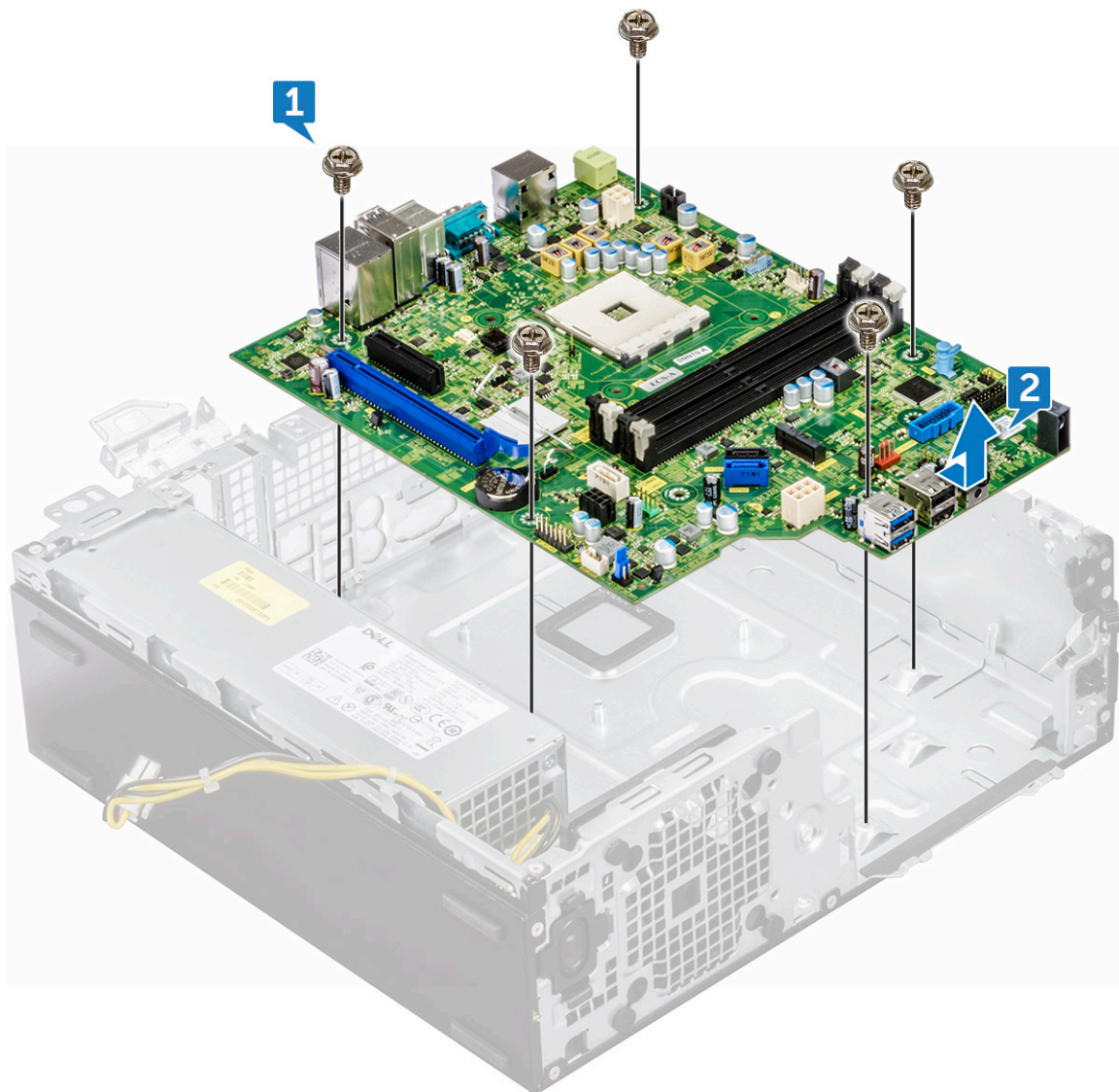
- a. nätaggregatet [1]
- b. skruven för ställningen till hårddisken och den optiska hårddiskassetten [2]
- c. nätaggregatet [3]
- d. strömbrytaren [4]
- e. intrångsbrytaren [5]



5. Ta bort I/O-panelen så här:
 - a. Skruva bort de 6 skruvarna som säkrar I/O-panelen [1].
 - b. Skjut och tryck mot datorns framsida [2].



6. Ta bort moderkortet genom att:
 - a. Ta bort de 12 skruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
 - b. Skjut på och lyft bort moderkortet från datorn [2].



Installera moderkortet

1. Håll moderkortet i kanterna och rikta det mot datorns baksida.
2. Sänk ned moderkortet i chassit tills kontakterna på baksidan av moderkortet
3. passar in i skåror på chassit. Skruvhålen på moderkortet ska passas in med utskjutningarna på datorn.
4. Sätt tillbaka skruvarna (12 lbs) som håller fast moderkortet i datorn.
5. Dra alla kablar genom låsspännena.
6. Rikta in kablar med stiften i kontakterna på moderkortet och anslut följande kablar till moderkortet:
 - a. intrångsbrytaren
 - b. optisk enhet
 - c. hårddisk
 - d. nätaggregatet
 - e. strömbrytaren
 - f. strömfördelning för optisk enhet och hårddisk
7. Installera:
 - a. [expansionskortet](#)
 - b. [minnesmodul](#)
 - c. [kylflänsenhet](#)

- d. SD-kort
 - e. M.2 PCIe SSD
 - f. processorn
 - g. kylhölje
 - h. optisk enhet
 - i. 2,5-tumshårddiskenheten
 - j. frontramen
 - k. kåpan
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkortlayout

I det här kapitlet förklaras moderkortets layout med namn och plats för dess kontakter.

1. PCI-e x16 kontakt (SLOT2)
2. PCI-e x4-kontakt (SLOT1) - öppning slutar X4 för att stödja X16
3. VGA-dotterkortskontakt (VGA)
4. processor sockel (CPU)
5. Processorströmkontakt (ATX_CPU)
6. Kontakt för intrångsbrytare (INTRUDER)
7. CPU kontakt för processorfläkt (FAN_CPU)
8. Minneskortplatser (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4)
9. M.2 fack 3 kontakt (M.2_SSD)
10. Strömbrytarkontakt (PWR_SW)
11. Kontakt för mediekortläsare (CARD_READER)
12. Kontakt för systemfläkt (FAN_SYS)
13. SATA2-kontakten till svart färg (SATA2)
14. SATA0-kontakten blå färg (SATA0)
15. ATX-strömkontakt (ATX_SYS)
16. Främre USB2.0-kontakt (Front_USB)
17. HDD&ODD (SATA_PWR)
18. Ta bort CMOS-bygel (CMOS_CLR); radera lösenord bygel (PASSWORD_CLR); avmarkera lösenord ; lösenordsåterställning (PASSWORD_CLR); bygel för serviceläge (SERVICE_MODE)
19. Kontakt för inbyggd högtalare (INT_SPKR)
20. Intern USB-kontakt (WF_BT_USB)
21. SATA 1 kontakt vit färg (SATA1)
22. Batterikontakten (BATTERY)

Teknik och komponenter

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

Ämnen:

- Systemhanteringsfunktioner
- Inband-systemhantering - Dell Client kommando Suite
- Out-of-band-systemhantering - DASH
- Apu-AMD, AMD Ryzen processorer och APU-enheter
- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- USB-funktioner
- DDR4
- Energihantering för aktivt läge.

Systemhanteringsfunktioner

Översikt: Dells kommersiella system levereras med ett antal systemhanteringsalternativ som inkluderas som standard för överföring av In-Band bildhantering med vår Dell Client kommando Suite. In-Band-hantering innebär att operativsystemet fungerar och att enheten är ansluten till ett nätverk så att de kan hanteras. Dell Client kommando-verktyg kan utnyttjas individuellt eller med en kostnadsfri systemhanteringskonsol som SCCM, LANDESK, KACE, etc.

Vi erbjuder även out-of-band-hantering som ett alternativ. Out-of-band-hantering är när systemet inte har ett funktionellt operativsystem eller är avstängt och du fortfarande vill kunna hantera systemet i den statusen.

Inband-systemhantering - Dell Client kommando Suite

Dell Client kommandoverktyg är gratis att hämta på <http://dell.com/command> och kan användas med alla OptiPlex stationära datorer. Det innehåller följande komponenter som kan användas individuellt eller i händelse av SCCM tillsammans med våra integration för SCCM.

Dell kommando | Driftsätta drivrutinspaket - paket med systemspecifika drivrutiner (web värd-baserade på Dell.com/command) som har extraherats och reduceras till en OS-konsumtionsvaror läge för att användas med OS deploymentverktyg. Här är en länk till Dell TechCenter där du kan söka efter drivrutinen pack för varje kommersiella kundsystem: <http://en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/w/wiki/2065.dell-command-deploy-driver-packs-forenterprise-client-os-deployment>

Dell kommando | Konfigurera - Ett GUI-baserat IT-administratörsverktyg för att konfigurera och driftsätta maskinvaruinställningar i antingen en före-OS eller efter OS-miljöer. Exempel på konfigurationer inkludera att aktivera TPM, begränsa åtkomst till USB-portar, låsning av BIOS med BIOS-lösenord, avaktivering av trådlöst/Bluetooth.

Dell kommando | Monitor - En WMI (Windows Management Instrumentation)-agenten som ger djup maskinvaruinventering och hälsoövervakning tillsammans med kommandoraden och skriptfunktioner som låter IT-administratörer konfigurera sin maskinvara på distans.

Dell kommando | Uppdatera - ett förinstallerat program som slutanvändare, med administratörsbehörighet, kan utnyttja individuellt för att hantera sina egna Dell-uppdateringar. Det här verktyget utnyttjar uppdateringar katalog för planering och installation av Dell-uppdateringar (drivrutiner, BIOS, programvara).

Dell kommando | Uppdateringskatalog - Ger sökbar metadata som är nivellerad med kommandot Dell | Uppdatera och aktiverar hanteringskonsoler Dell KACE applikationer, LANDesk Management System och Microsoft System Center för att hämta den senaste versionen av specifika uppdateringar (drivrutin, programvara eller BIOS) för Dells kommersiella kundsystem som ska levereras sömlöst till slutanvändare.

Dell kommando | PowerShell-Leverantör - Främjar möjligheten att standardisera på detta industriledande skript preferens genom vilket gör det möjligt att dynamiskt fråga och ändra maskinvaruinställningar med inbyggda PowerShell kommandon.

Dell kommando | Power Manager - fabriksinstallerat på alla slutpunktsenheter med ett batteri (bärbara datorer, handdatorer) som gör det möjligt för modifieringar bortom alternativen som tillhandahålls av operativsystemet.

Dell kommando | Integreringspaket för System Center 2012 - Den här lämpligheten integrerar alla de viktigaste komponenterna i kundlämpligheten i Microsoft System Center Configuration Manager 2012 och senare.

Out-of-band-systemhantering - DASH

DMTFs stationära och mobila arkitektur för systemhårdvara (DASH) Standard är en uppsättning specifikationer som utnyttjar DMTFs specifikationer för webbtjänster för hantering (WS-Management) - levererar standardbaserad webbtjänsthantering för stationära och mobila kundsystem. Genom DASH tillhandahåller DMTF nästa generations standarder för säker out-of-band och fjärrstyrning av stationära och mobila system.

OptiPlex 5055 med DASH 1.2 på BCM5762 stöder följande funktioner som fjärrstyrning, OOO programvaruuppdatering.

För mer information om DMTFs DASH, besök DMTFs på: <https://www.dmtf.org/standards/dash>

Apu-AMD, AMD Ryzen processorer och APU-enheter

Det här ämnet förklarar AMD's APUs, Ryzen serier för CPUs och Ryzen serier för APUs.

OptiPlex 5055 erbjuds med något av de tre varianter av AMD:s A-serien APUs, Ryzen processorer eller APUs.

- OptiPlex 5055 A-serien: erbjuds med AMD Ryzen 7 Pro 1700, Ryzen 5 Pro 1500 och Ryzen 3 Pro 1300.
- OptiPlex 5055 Ryzen CPU: erbjuds med AMD PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, och A6-9500.
- OptiPlex 5055 Ryzen APU: erbjuds med Ryzen 3 Pro 2200G, Ryzen 5 Pro 2400G och Athlon Pro 200GE.

AMD Avancerad processorenhet - APU

Det här ämnet förklarar AMD:s avancerade processorenhet (APU)

AMD avancerade processorenhet (APU) är en serie med 64-bitars mikroprocessorer utformad estetiskt med AMD genom att kombinera centralenhet (CPU) och grafiska grafikprocessorn (GPU) på en enkel processorenhet (chip).

Funktioner:

- Heterogena System Architecture (HSA): En öppen källkod, plattformsoberoende leverantör uppsättning specifikationer tillåter integrering av CPU och GPU på samma bus som processorkärnor med koherent minnet.
- Strömhantering: CPU och GPU dela samma resurser optimera prestanda och tillgänglighet.
- Systemarkitektur integrering: möjliggör grafikprocessorn så att den är sammanhangsberoende avstängd och tillhandahåller en multitasking miljö med smart utnyttjande av maskinvaruresurser för olika arbetsbelastningar.
- Öppna CL, C++: Stöd för öppna CL och C++-språkanknytningar.

AMD Ryzen

Det här ämnet förklarar om AMD:s Ryzen serieprocessorer.

AMD:s Ryzen är en serie med processorer och APU-baserat på Zen mikroarkitektur. Zen på krets (SoC) designen gör att PCIe, SATA och USB-styrenheter ligger på samma krets som CPU parter.

Funktioner:

- Prestanda: Samtidig multithreading (SMT) för att låta utförandet av två trådar per kärna och ökning instruktioner per cykel (IPC) dessa utökar därför genomströmningen.
- AMD:s Sense MI-tekniken utnyttjar censorer över chipet för att dynamisk skalning av frekvensen och spänningen automatiskt i själva processorn vilket innebär högre utnyttjande av tillgängliga resurser.
- Säkerhet och virtualisering: Ryzen erbjuder säker minneskryptering (SME) och krypterad virtualisering (SEV) för kryptering av minne i realtid som säkrar håller fast från kallstart attacker.

AMD Ryzen APU-enheter

Det här ämnet förklarar AMD:s Ryzen serie APU.

Ryzen APU-serie APU (CPU+GPU) erbjuds med Vega 8/11 grafikprocessorer. Ryzen APU prestandaförbättringar över föregångaren Ryzen processorer omfattar GPU på samma krets som processorkärnor.

AMD PT B350

AMD B350

- Kretsuppsättningen är perfekt för krävande användare som värdesätter flexibilitet och överklockningsmöjligheter, men som inte behöver den maximala PCIe-bandbredd som krävs för konfigurationer med flera GPU.
- AMD-sockeln AM4 representerar företagets nya framtidssäkra plattform för det snabbaste DDR4-minnet.
- Med processordirekt SATA- och USB-anslutning som kan konfigureras för flexibilitet i verkligheten drar AM4-plattformen nytta av banbrytande funktioner

Specifikation

Tabell 1. Specifikation

Specifikation	Information
PCI Express Gen3-grafik	1x16(AMD Ryzen™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (eller 2 SATA 1 x4 NVMe på AMD Ryzen™-processor).
SATA Express* (SATA & GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCIe Gen3 om x4 NVMe saknas)
SATA RAID	0,1,10
Dubbla PCI Express®-kortplatser	Nej
Överklockning	Upplåst

AMD Radeon R7 M450

Viktiga specifikationer

Följande tabell innehåller de viktigaste specifikationerna för AMD Radeon R7 M450:

Tabell 2. Viktiga specifikationer

Specifikationer	AMD Radeon R7 M450
Produktlinje	AMD
Stöd för API,	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Klockhastighet	925 MHz
Bussbredd	128-bitar
Memory Clock Speed (minnehastighet)	1,125 GHz

Tabell 2. Viktiga specifikationer (fortsättning)

Specifikationer	AMD Radeon R7 M450
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	DDR3 SDRAM
Maximal extern upplösning	1 920 x 1 080
Gränssnittstyp	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 är ett grafikort på ingångsnivå för bärbara datorer. Det är baserat på de äldre Radeon R5 M330/M335 eller R7 M340.

Viktiga specifikationer

Följande tabell innehåller de viktigaste specifikationerna för AMD Radeon R5 M430:

Tabell 3. Viktiga specifikationer

Specifikationer	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400-serien	Radeon R5 M430
Kodnamn	Sun XT
Arkitektur	GCN
Datakanaler	320 – enhetliga
Minnesbussens bredd	64 bitar
Delat minne	Nej
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	28 nm
DirectX	DirectX 12

USB-funktioner

Universal Serial Bus (universell seriebuss), eller USB, infördes 1996. Den förenklade dramatiskt kopplingen mellan värddatorer och kringutrustning som mus, tangentbord, externa hårddiskar och skrivare.

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

Tabell 4. Utveckling av USB

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

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 3.1 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.1 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)

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

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

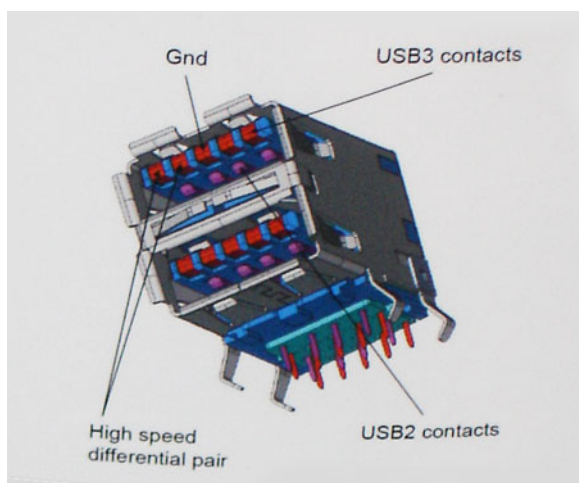


Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för 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 3.1 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 3.1 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 3.1 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 3.1 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 3.1 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

Program

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 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator

- Portabla USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.1 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.1 Gen 1
- SSD-diskar med USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.1 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshandling
- Adapterkort och hubbar med USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.1 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om 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 3.1 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 3.1 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 3.1 Gen 1 i Windows 7 kommer att leda till att SuperSpeed även når hela vägen ned till Vista. Microsoft har bekräftat detta genom att konstatera att de flesta av deras partners anser att även Vista bör ha stöd för USB 3.1 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.

DDR4

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

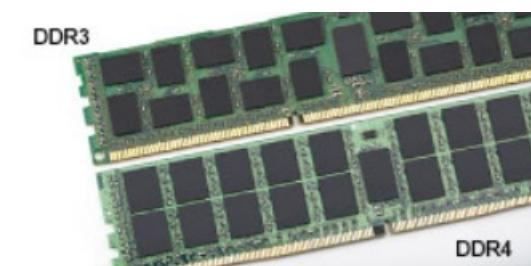
DDR4 behöver ett 20 procent lägre spänningstal (bara 1,2 volt) än DDR3, som kräver 1,5 volt för att fungera. DDR4 stöder även ett nytt, djupt avstängningsläge som låter värdenheten gå in i vänteläge utan att dess minne behöver uppdateras. I det djupa avstängningsläget förväntas strömförbrukningen i vänteläge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

DDR4-information

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

Skillnad mellan nyckelskåror

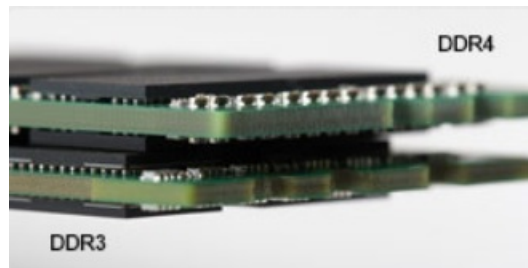
Nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på ett annat ställe än nyckelskåran på en DDR3-modul. Båda skåror sitter på isättningskanten men skåran på DDR4 har en något annorlunda placering så att det inte går att installera modulen på ett inkompatibelt kort eller en inkompatibel plattform.



Figur 1. Skillnad mellan skåror

Tjockare moduler

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



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Rundad kant

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



Figur 3. Rundad kant

Minnesfel

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

Energihantering för aktivt läge.

Det här avsnittet beskriver Energihantering för aktivt läge. (ASPM).

ASPM är maskinhanteringsfunktionen för hårdvara för att effektivt minska användningen av ström genom att placera PCI Express (PCIe) -baserade seriella länk-enheter till låg effekt när de inte används.

ASPM styrs av BIOS-inställningarna eller energihanteringskomponenterna av operativsystemet i två konfigurationer.

- Avaktiverad: PCIe-enheter fungerar på hög prestanda.
- L1-läge: inställningen för tvåvägsstöd av seriekopplad PCIe-enheten till strömsparläge.

i **OBS:** Detta läge ger högre energisparfunktioner på bekostnad av fördröjning när anslutningen återupprättas.

PCIe-bussen bli väckt från energisparläge för att återupprätta anslutningen med enheten. Detta förklarar latensen, som även kallas ASPM utgång latens.

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:

- [Startmeny](#)
- [Alternativ i systeminstallationsprogrammet](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)
- [Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer](#)
- [Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart](#)
- [Specifikationer](#)

Startmeny

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

Alternativen är:

- Legacy Boot (äldre start):
 - Inbyggd hårddisk
 - Onboard NIC (inbyggt nätverkskort)
- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows starthanterare)
- Andra alternativ:
 - BIOS Setup (BIOS-inställningar)
 - BIOS Flash Update (flash-uppdatera BIOS)
 - Diagnostik
 - Change Boot Mode Settings (ändra startlägesinställningar)

Alternativ i systeminstallationsprogrammet

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

Tabell 5. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
System Information (systeminformation)	Visar följande information:

Tabell 5. Allmänt (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> System Information (systeminformation): Visar BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (serviceetikett), Asset Tag (inventariebeteckning), Ownership Tag (ägandeetikett), Ownership Date (ägandedatum), Manufacture Date (tillverkningsdatum), Express Service Code (expresstjänstkod) och Signed Firmware Update (signerad uppdatering av inbyggd programvara). Memory Information (minnesinformation): Visar Memory Installed (installerat minne), Memory Available (tillgängligt minne), Memory Speed (minnehastighet), Memory Channel Mode (läge för minneskanaler), Memory Technology (minnesteknik), DIMM 1 Size (DIMM 1-storlek), DIMM 2 Size (DIMM 2-storlek), DIMM 3 Size (DIMM 3-storlek) och DIMM 4 Size (DIMM 4-storlek). PCI Information (PCI-information): Visar SLOT1_M.2 (fack 1_M.2), SLOT2_M.2 (fack 2_M.2) Processor Information (processorinformation): Visar Processor Type (processortyp), Core Count (antal kärnor), Processor ID (processor-ID), Current Clock Speed (nuvarande klockhastighet), Minimum Clock Speed (minsta klockhastighet), Maximum Clock Speed (största klockhastighet), Processor L2 Cache (processor L2-cacheminne), Processor L3 Cache (processor L3-cacheminne), Simultaneous Multi-Threading Capable (simultan hypertrådning-kapabel) och 64-Bit Technology (64-bitarsteknik). Device Information (enhetsinformation): Visar LOM MAC Address (LOM MAC-adress), Audio Controller (ljudstyrenhet). Video Device Information (videoenhetsinformation): Visar dGPU Video Controller (dGPU-videokontroller) and Native resolution (standardupplösning)
Startsekvens	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode Boot list Option (alternativ för bootlista): <ul style="list-style-type: none"> Äldre UEFI (standard) Enable Boot Devices (aktivera startenheter) Startsekvens <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (lägg till startalternativ) Remove Boot Option (ta bort startalternativ) View Boot Option (visa startalternativ)
Advanced Boot Options	<p>Här kan du välja Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM). Det här alternativet är markerat som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (aktiverat) (förvalt som standard) Disabled (inaktiverad)
BIOS Setup Advanced Mode (avancerat läge för BIOS-inställningar)	<p>Här kan du välja avancerat läge för BIOS-inställningar. Det här alternativet är markerat som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (aktiverat) (förvalt som standard) Disabled (inaktiverad)
Datum/tid	<p>Här kan du ändra datum- och tidsinställningarna. Ändringar av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.</p>


Tabell 6. 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"> Disabled (inaktiverad) Aktiverad Aktiverad med PXE (standard) <p>i OBS: Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.</p>

Tabell 6. Systemkonfiguration (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Seriell port	Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> ● COM1 (aktiverat som standard) ● COM2 (inaktiverat som standard) ● COM3 (inaktiverat som standard) ● COM4 (inaktiverat som standard)
SATA Operation	Med det här alternativet kan du konfigurera driftläget för den inbyggda hårddiskstyrenheten. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (inaktiverat) = SATA-styrenheten är dold ● AHCI (aktiverat som standard) ● RAID ON = SATA (RAID på = SATA) är konfigurerad att stödja RAID-läge (inaktiverat som standard)
Drives	Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda skivenheterna: <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 (aktiverat som standard) ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras under systemstart. Alternativet Enable Smart Reporting (aktivera smart rapportering) är inaktiverat som standard.
USB-konfiguration	Med det här alternativet kan du aktivera eller avaktivera den inbyggda USB-styrenheten för: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Boot Support ● Enable Front USB Ports (aktivera de främre USB-portarna) ● Enable rear USB Ports (aktivera bakre USB-portar) <p>Alla alternativ är aktiverade som standard.</p>
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	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är valt som standard. <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivera mikrofon ● Aktivera ljud ● Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare) <p>Alternativen är aktiverade som standard.</p>
Miscellaneous Devices	Här kan du aktivera och inaktivera Miscellaneous Devices (övriga enheter). Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Secure Digital (SD) Card (aktivera SD-kort) (aktiverat som standard) ● Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)
Dammfilter underhåll	Här kan du ställa in påminnelse för dammfilterunderhåll från 15 dagar till 180 dagar.


Tabell 7. Video

Alternativ	Beskrivning
Multi-Display	Alternativet är valt som standard.
Primary Display	Här kan du välja den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga i systemet. <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (standard) ● Integrated Graphics <p> OBS: Om du inte väljer Auto kommer den inbyggda grafikenheten att vara tillgänglig och aktiverad.</p>

Tabell 8. 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-1 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Internal HDD-2 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 Change	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord) - 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. Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Här kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) är synlig för operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM på) (standardinställning) <ul style="list-style-type: none"> ○ PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon) ○ PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon) ○ PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon) ○ Attestation Enable (aktivera attestering) (standard) ○ Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) (aktivera) (standard) ○ SHA-256 (standard) ● Clear (rensa) ● TPM State (TPM-läge) <ul style="list-style-type: none"> ○ Disable (inaktivera) ○ Enable (aktivera) (standard)
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"> ● Deactivate (inaktivera) -- Det här alternativet är förvalt som standard. ● Disable (inaktivera) ● Activate (aktivera)
Chassis Intrusion (chassiiintrång)	Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (inaktivera) (standard) ● Enable (aktivera) ● On-Silent (tyst)
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 (inaktiverat som standard).
SMM Security Mitigation	Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (inaktivera) (standard) ● Enable (aktivera)


Tabell 9. Secure Boot (säker uppstart)

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

Tabell 10. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
C States Control	Gör att du kan aktivera eller inaktivera ytterligare strömsparlägen för processorn. Det här alternativet är aktiverat som standard.
AMD Turbo Core Technology (AMD Turbo Core-teknik)	Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 11. 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"> • Power Off (ström av) • Power On (ström på) • Last Power State (senaste strömläge) <p>Alternativet är inställt på Power Off (ström av) som standard.</p>
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. <p> OBS: Den här funktionen fungerar inte om du stänger av datorn med brytaren på förgreningsdosan eller överspänningsskyddet eller om Auto Power is set to disabled (automatisk starttid) är inställt till inaktiverat.</p>
Deep Sleep Control	Här kan du ange när djupviloläget aktiveras. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) • Enabled in S5 only (endast aktiverad i S5) • Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5) <p>Standardalternativet är Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5).</p>

Tabell 11. Strömhantering (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
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. Alternativet "Enable USB Wake Support" (aktivera stöd för USB-aktivering) är valt som standard.
Wake on LAN/WWAN	<p>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.</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 - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler. ● WLAN Only (endast WLAN) - Gör att systemet kan slås på av special-WLAN-signaler. ● WLAN or LAN (LAN eller WLAN) - Gör att systemet kan slås på av special-LAN/WLAN-signaler. ● LAN with PXE Boot (LAN med PXE-start) - Ett aktiveringspaket skickas till systemet i antingen S4- eller S5-läge vilket slår på systemet som omedelbart startar till PXE. <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Block Sleep	Gör att du kan blockera övergången till strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Strömhantering för aktivt läge	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (inaktiverad) (standardalternativ) ● L1 Only (endast L1)

Tabell 12. 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.
Warnings and Errors	<p>Det här alternativet kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (visa meddelanden vid varningar och fel) (aktiverat som standard) ● Continue on Warnings (fortsätt vid varningar) ● Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)
Extend BIOS POST Time	<p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 sekunder) (standard) ● 5 seconds (5 sekunder) ● 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	Det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 13. Virtualiseringsstöd

Alternativ	Beskrivning
AMD-V Technology (AMD-V-teknik)	Det här alternativet är aktiverat som standard.
AMD-VI Technology (AMD-VI-teknik)	Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 14. Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
Service tag	Visar datorns servicetag.
Tillgångstagg	Gör att du kan skapa en systemtillgångstagg 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 grafikkort 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. i OBS: Om det här alternativet inte är markerat är flashning av systemets inbyggda programvara till tidigare versionerna blockerad.
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-återställning	Gör att du kan återställa skadade BIOS-förhållanden från återställningsfilerna på den primära hårddisken. Alternativet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) är valt som standard

Tabell 15. Hanterbarhet

Alternativ	Beskrivning
Broadcom@ TruManage	Visar funktionen för systemhantering. <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • Enabled (aktiverat) (förvalt som standard)

Tabell 16. Systemloggar

Alternativ	Beskrivning
BIOS Events	Visar systemhändelseloggen och gör att du kan: <ul style="list-style-type: none"> • Keep (behåll) (aktiverat som standard) • Clear (rensa)

Tabell 17. SupportAssist-systemupplösning

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

Uppdatera BIOS i Windows

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systeminstallationsprogrammet) när moderkortet byts ut eller om det finns en uppdatering.


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

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

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


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

Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat

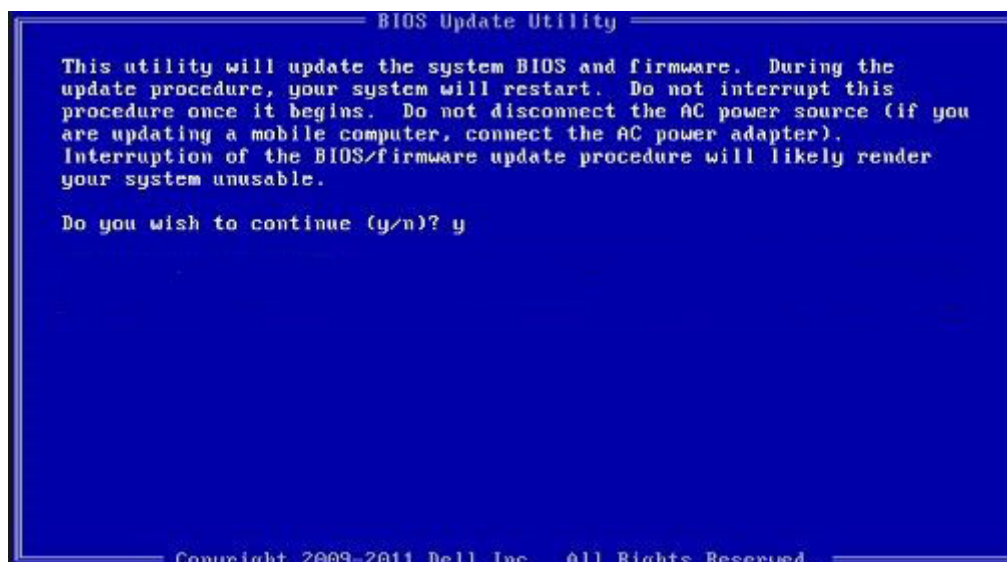
 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS känner systemet inte igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om. Du uppmanas sedan att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet ber om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckel inte är känd kan det resultera i förlust av data eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Mer information om detta finns i följande artikel i Dells kunskapsbank: <http://www.dell.com/support/article/sln153694>

Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet

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

 **OBS:** Du behöver använda en startbar USB-flashenhet. Mer information finns i följande artikel: <http://www.dell.com/support/article/sln143196>

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



Figur 4. DOS-skärmen för BIOS-uppdatering

Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer

Om du vill uppdatera systemets BIOS i en Linux-miljö, som till exempel Ubuntu, se <http://www.dell.com/support/article/sln171755>.

Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

BIOS-uppdatering

Du kan köra BIOS-uppdateringen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart på datorn.

De flesta Dell-datorer byggda efter 2012 har den här funktionen. Kontrollera detta genom att starta datorn och gå in på F12-menyn för engångsstart för att se om din dator har startalternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i listan. Om alternativet finns med på listan betyder det att datorn har stöd för den här typen av BIOS-uppdatering.

i **OBS:** Endast datorer med alternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i F12-menyn för engångsstart kan använda den här funktionen.

Uppdatera från menyn för engångsstart

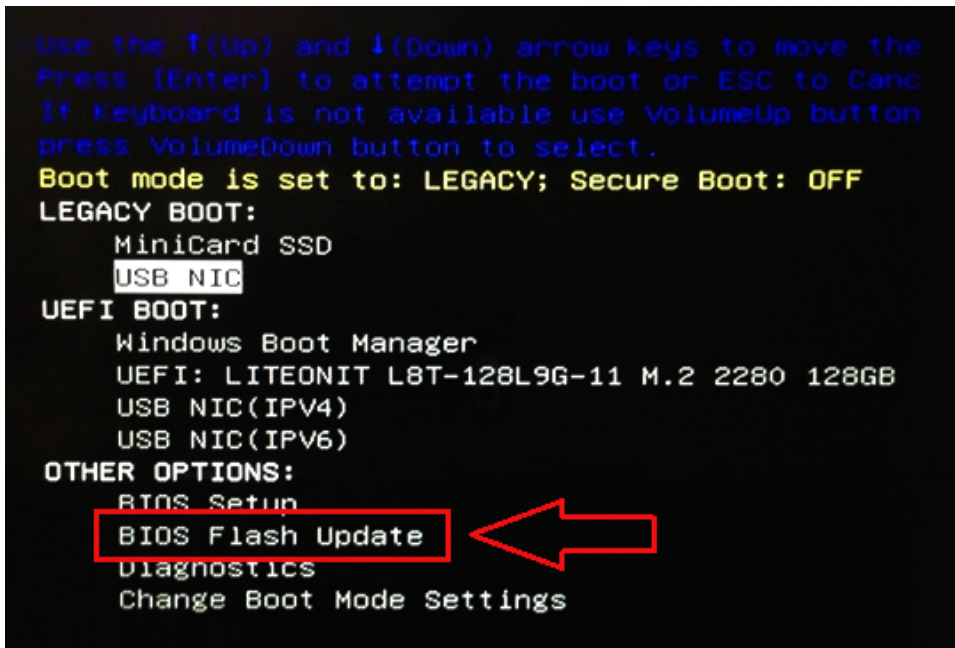
Om du vill uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart behöver du följande:

- En USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar)
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-enheten
- En nätadapter ansluten till datorn
- Ett fungerande systembatteri för att uppdatera BIOS

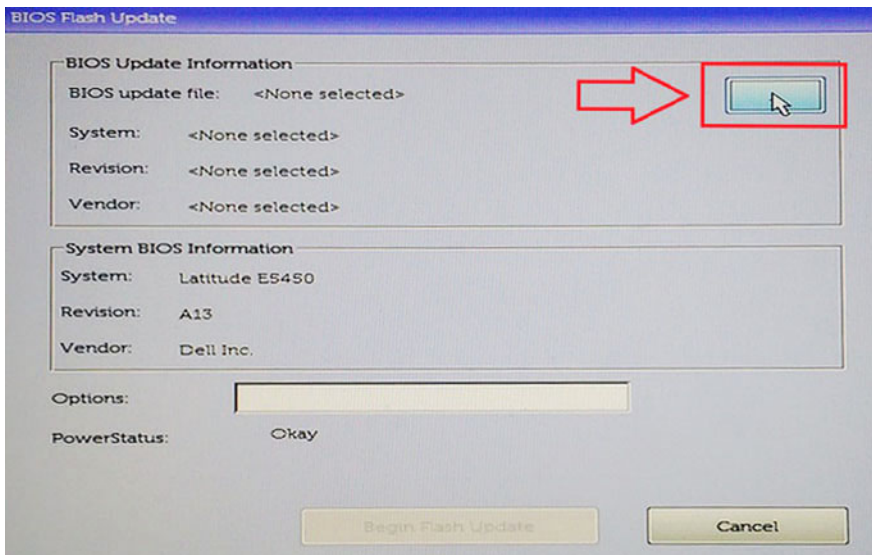
Följ stegen nedan för att köra BIOS-uppdateringsfilen från F12-menyn:

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

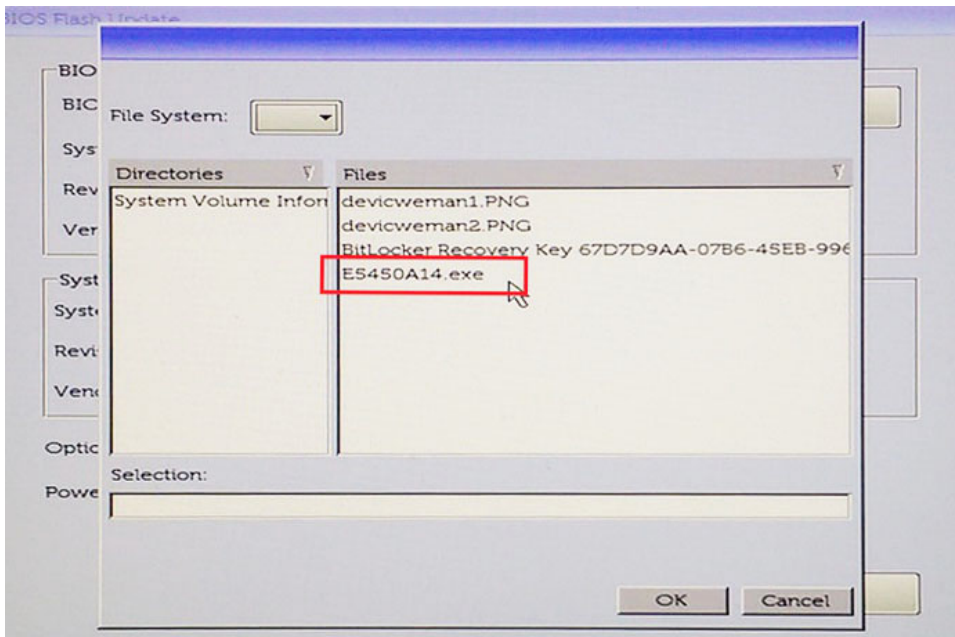
1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten (till vilken du har kopierat uppdateringsfilen) i datorns USB-port.
2. Slå på systemet och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, markera BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) med hjälp av piltangenterna och tryck sedan på **Retur**.



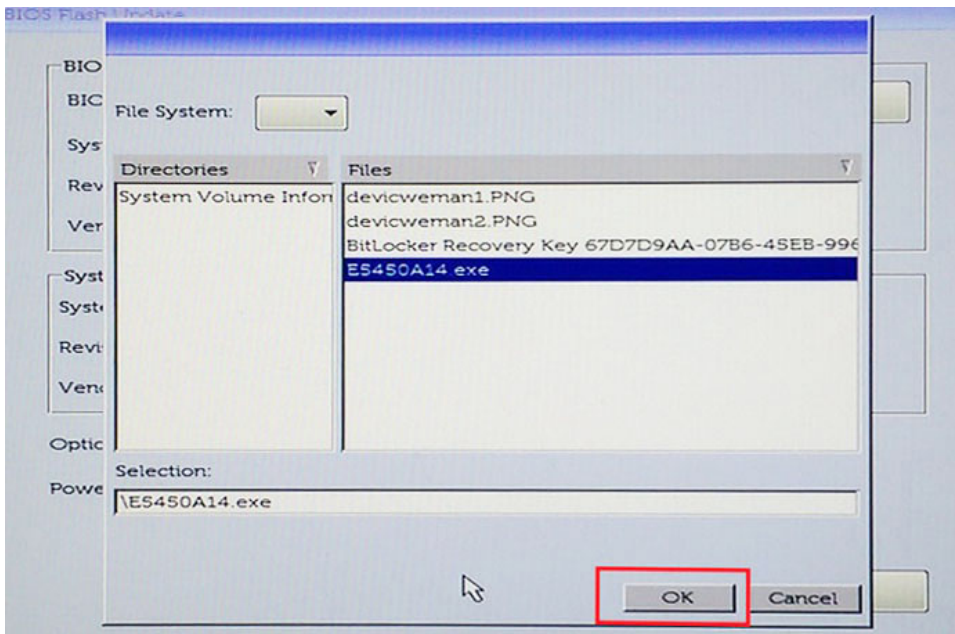
3. När uppdateringsmenyn för BIOS öppnas klickar du på knappen Browse (bläddra).



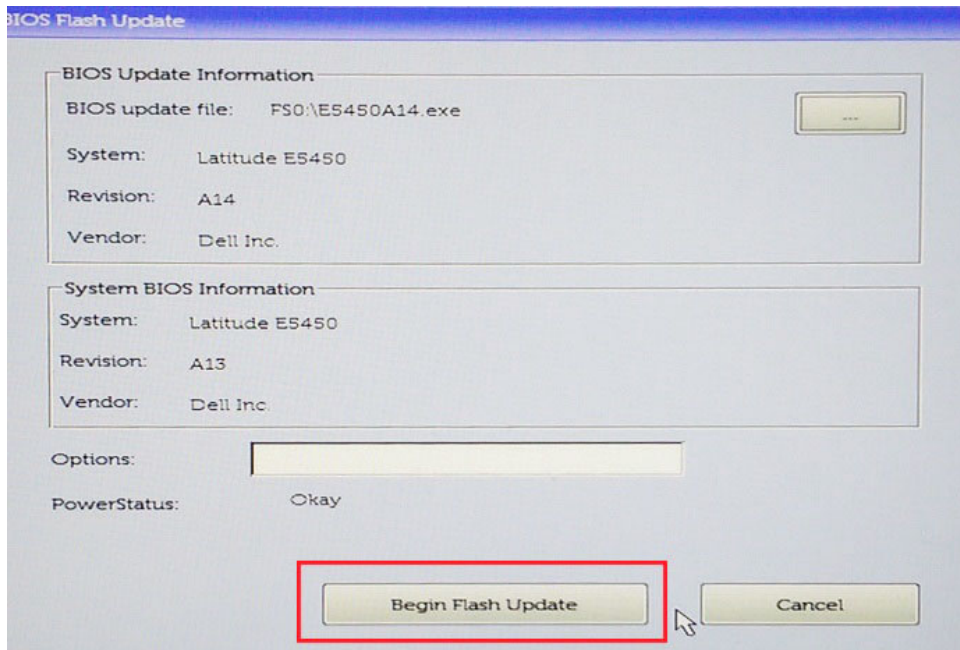
4. Filen E5450A14.exe visas som ett exempel i följande skärmbild. Det faktiska filnamnet kan variera.



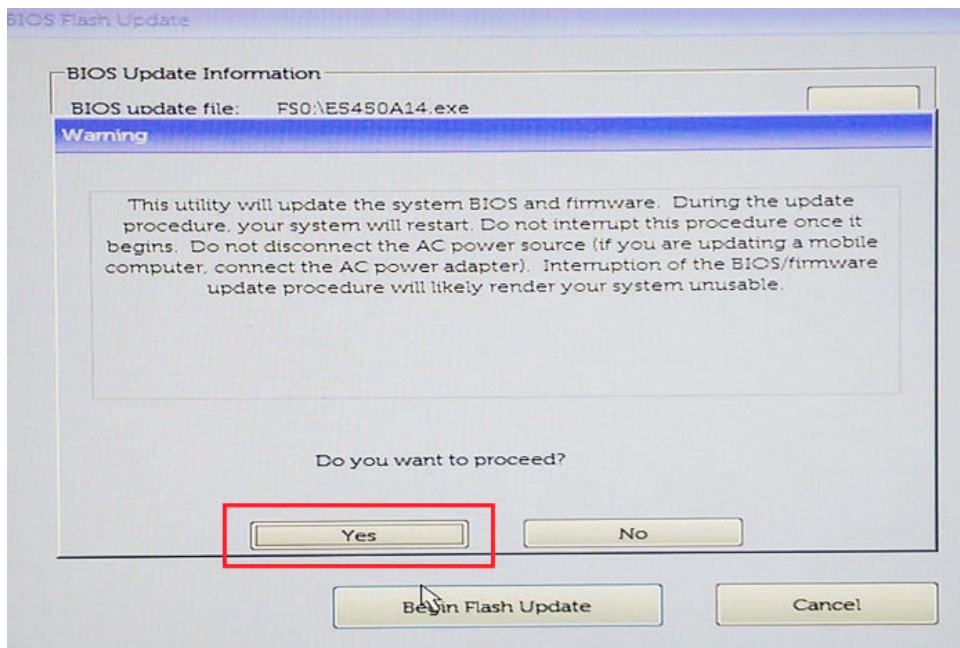
5. När filen har valts visas den i fältet Selection (val). Klicka på OK för att fortsätta.



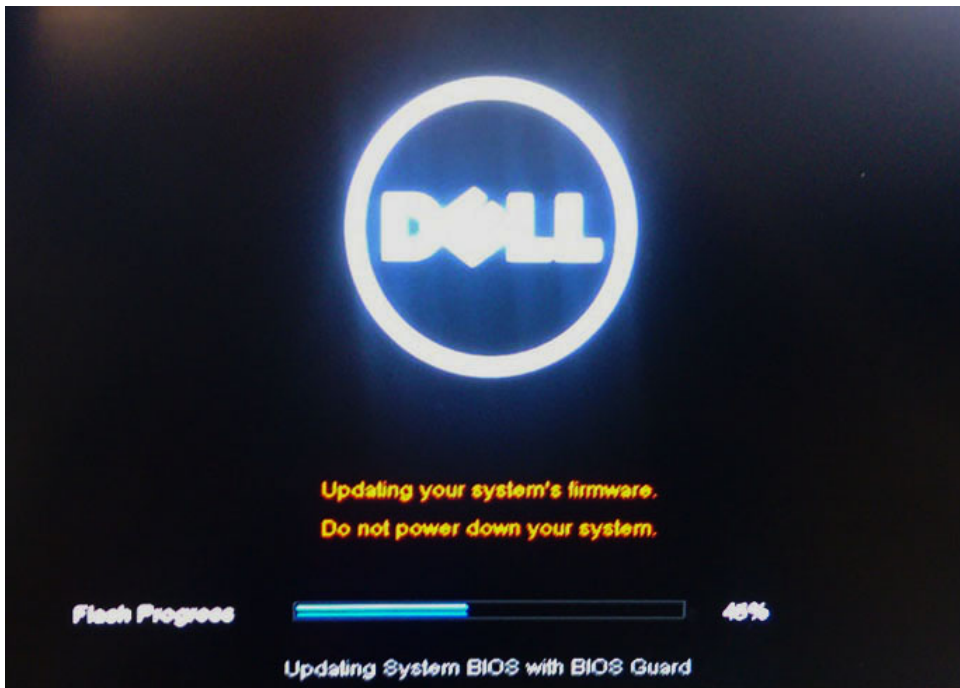
6. Klicka på **Begin Flash Update** (påbörja uppdateringen).



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



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



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

Specifikationer

i **OBS:** Erbjudanden kan variera beroende på region. Mer information om hur din dator är konfigurerad får du genom att klicka på

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

Tabell 18. Kretsupsättning

Funktion	Specifikationer
Kretsupsättning	AMD PT B350 kretsupsättning

Tabell 19. Processor

Funktion	Specifikationer
Processortyp	<ul style="list-style-type: none"> AMD Ryzen 7 PRO 1700 AMD Ryzen 5 PRO 1500 AMD Ryzen 3 PRO 1300
Totalt cacheminne	Upp till 4 MB

Tabell 20. Minne

Funktion	Specifikationer
Minnestyp	DDR4
Minneshastighet	Upp till 2 400 MHz
Minnessocklar	Fyra DIMM-kortplatser
Minneskapacitet	Upp till 64 GB
Minsta minne	4 GB (2 GB endast för Linux-baserat OS)
Maximalt minne	64 GB

Tabell 21. Video

Funktion	Specifikationer
Inbyggt	inte tillgängliga
Tillval	<ul style="list-style-type: none"> • 1 GB AMD Radeon R5 430 • 2 GB AMD Radeon R5 430 • 4 GB AMD Radeon R7 450

Tabell 22. Ljud

Funktion	Specifikationer
Inbyggt	Realtek HDA-kodek ALC3234

Tabell 23. Nätverk

Funktion	Specifikationer
Inbyggt	BCM5762B0KMLG Broadcom ethernet-styrenhet

Tabell 24. Expansionsbuss

Funktion	Specifikationer
Busstyp	USB 2.0, USB 3.1 Gen1, SATA 3 och PCIe upp till generation 3
Busshastighet	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 – 480 Mbps • USB 3.1 Gen1 – 5 Gbit/s • SATA 3.0 – 6 Gbps • PCIe – 8 Gbps

Tabell 25. Kort

Funktion	Specifikationer
WLAN-kort	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Wireless-AC 8265 2x2 • Intel Wireless-AC 3165 1x1 • Bluetooth 4.1 <p>i OBS: För bästa prestanda rekommenderar vi att funktionen trådlös bildskärm används med en åtkomstpunkt med stöd för 5 GHz-standarderna.</p>


Tabell 26. Drives

Funktion	Specifikationer
Internt åtkomliga	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5-tums SATA-enhetsuttag • 3,5-tums SATA-enhetsuttag • M.2 SATA och NVMe

Tabell 27. Externa kontakter

Funktion	Specifikationer
Ljud	
Frontpanel	<ul style="list-style-type: none"> • Universellt headset
Bakpanel	<ul style="list-style-type: none"> • Linjeutgångskontakt
Nätverksadapter	RJ-45-kontakt
Seriell	PS2- och seriekontakt

Tabell 27. Externa kontakter (fortsättning)

Funktion	Specifikationer
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Framsida – 2 • Baksida – 2 • Interna – 2
USB 3.1 Gen1	<ul style="list-style-type: none"> • Framsida – 2 • Baksida – 4 • Interna – 0
Video	<ul style="list-style-type: none"> • 15-stifts VGA-kontakt (endast som tillval för APU i A-Serien) • DisplayPort 1.2 (tillval 2*DP endast stöd med APU i A-Serien)
 OBS: Tillgängliga videokontakter kan variera beroende på valt grafikkort (tillval).	

Tabell 28. Kontroller och lampor

Funktion	Specifikationer
Datorns framsida	
Strömknappens lampa	Vitt sken — Fast vitt sken visar att strömmen är påslagen; blinkande vitt sken visar att datorn är i strömsparläge.
Indikator för enhetsaktivitet	Vitt sken — Blinkande vitt sken visar att datorn läser data eller skriver data till hårddisken.
Datorns baksida	
En indikator för länkeintegritet på det inbyggda nätverkskortet	Grön — Det finns en 10 Mbit/s-anslutning mellan nätverket och datorn.
	Grön — Det finns en 100 Mbit/s-anslutning mellan nätverket och datorn.
	Orange — Det finns en 1000 Mbit/s-anslutning mellan nätverket och datorn.
	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.

Tabell 29. Ström

Funktion	Specifikationer
Effekt	240 W
Inspänningsintervall för växelström	90 – 264 VAC
Inström för växelström (lågt intervall/högt intervall)	4/2 A
Infrekvens för växelström	47 Hz – 63 Hz
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumknappcells batteri

Tabell 30. Fysiska mått

Fysiska mått	Dator med liten formfaktor
Höjd	29 cm (11,42 tum)
Bredd	9,26 cm (3,65 tum)
Djup	29,2 cm (11,50 tum)

Tabell 30. Fysiska mått (fortsättning)

Fysiska mått	Dator med liten formfaktor
Vikt	5,26 kg (11,57 lbs)

Tabell 31. Miljö

Funktion	Specifikationer
Temperaturintervall	
Drift	5 °C till 35 °C (41 °F till 95 °F)
Ej i drift	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	
Drift	20 % till 80 % (icke-kondenserande)
Ej i drift	5 till 95 % (icke kondenserande)
Maximal vibration	
Drift	0,66 Grms
Ej i drift	1,37 Grms
Maximal stöt	
Drift	40 G
Ej i drift	105 G
Höjd över havet:	
Drift	-15,2 m till 30482000 m (-50 fot till 10 0006560 fot)
Ej i drift	-15,20 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 eller lägre enligt ANSI/ISA-S71.04-1985

Felsökning

Ämnen:

- Diagnostik och strömkoder lysdiod
- Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

Diagnostik och strömkoder lysdiod

Tabell 32. Status 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"> • Ta bort och sätt tillbaka strömkabeln i nätkontakten på datorns baksida och eluttaget. • Om datorn är ansluten till en förgreningsdosa kontrollerar du att förgreningsdosan är ansluten till ett eluttag och att den är påslagen. Ta bort alla eventuella strömskydd, förgreningsdosor och förlängningssladdar och testa om datorn startar. • Kontrollera att eluttaget fungerar genom att ansluta något annat till det, exempelvis en lampa.
Stadigt/blinkande gult	Datorn misslyckades med att slutföra självtestet vid strömtillslag eller så är det fel på processorn.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort och sätt sedan tillbaka alla kort. • Ta bort och sätt sedan tillbaka eventuellt grafikkort. • Kontrollera att strömkabeln är ansluten till moderkortet och processorn.
Långsamt blinkande vitt sken	Datorn är i viloläge.	<ul style="list-style-type: none"> • Tryck på strömbrytaren för att väcka datorn från viloläget. • Kontrollera att alla strömkablar sitter ordentligt fast på moderkortet. • Kontrollera att huvudströmkabeln och frontpanelkabeln är ordentligt fastsatta i moderkortet.
Stadigt vitt	Datorn fungerar och är i läget PÅ.	Om datorn inte svarar gör du följande:

Tabell 32. Status för strömlysdiod (fortsättning)

Status för strömlysdiodlampa	Möjlig orsak	Felsökningssteg
		<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att bildskärmen är ansluten och påslagen. • Om bildskärmen är ansluten och påslagen lyssnar du efter en pipkod.

i **OBS:** Gult blinkande ljusdiödmönster: 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. Exempel: 2,3 = 2 blinkningar i gult, kort paus, 3 blinkningar i gult följt av en lång paus. Sedan upprepas mönstret.

Tabell 33. Diagnostikkoder för strömlysdiod

Läge	Lägesnamn	Blinkande gult mönster	Felbeskrivning	Föreslagen åtgärd
-	-	2 blinkningar > kort paus > 1 blinkning > lång paus innan mönstret upprepas >	Dåligt moderkort	Byt ut moderkortet
-	-	2 blinkningar > kort paus > 2 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Dåligt moderkortet, nättaggregatet eller strömförsörjning för nättaggregatet	Om kunden kan hjälpa för att felsöka, begränsa problemet med PSU BIST Test, återställningskabel. Om ingenting fungerar, byt ut moderkortet, nättaggregatet eller kablarna
-	-	2 blinkningar > kort paus > 3 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Dåligt moderkort, minne eller processor	Om kunden kan hjälpa till med felsökningen, begränsa problemet genom att sätta tillbaka och växla till ett tillgängligt fungerande minne. Om ingenting fungerar, byt ut moderkortet, minnet eller processorn
-	-	2 blinkningar > kort paus > 4 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Dåligt knappcells batteri	Om kunden kan hjälpa till med felsökningen, begränsa problemet genom att byta ut ett fungerande knappcells batteriet om sådant finns. Om ingenting fungerar, byt ut knappcells batteriet
S1	RCM	2 blinkningar > kort paus > 5 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	BIOS Checksum Failure	Systemet är i återställningsläge Flash senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet

Tabell 33. Diagnostikkoder för strömlysdiod (fortsättning)

Läge	Lägesnamn	Blinkande gult mönster	Felbeskrivning	Föreslagen åtgärd
S2	Processor	2 blinkningar > kort paus > 6 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Dålig processor	CPU konfigurationsaktiviteten pågår pågår eller så har ett fel upptäckts på CPU-enheten. Sätt tillbaka processorn.
S3	MEM	2 blinkningar > kort paus > 7 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Minnesfel	Konfigurationsaktiviteten för minnes delsystemet pågår. Lämpliga minnesmoduler upptäcktes men ett minnesfel har inträffat. Om kunden kan hjälpa till med felsökningen, minska problemet med återupptagande minne och byt ut mot ett känt bra minne om det finns tillgängligt. Om ingenting fungerar, byt ut minnet.
S4	PCI	3 blinkningar > kort paus > 1 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	PCI-enhet eller videoundersystemet fel	Konfigurationsaktivitet för PCIe-enheten pågår eller så har ett fel upptäckts på PCIe- enheten. Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att återställa PCIe-kortet och ta bort dem för en för att bestämma vilket kort som det är fel på. Om PCIe-kortet med fel har identifierats, byt ut PCIe-kortet. Om inget av PCIe-korten är felaktigt, byt ut moderkortet.
S5	VID	3 blinkningar > kort paus > 2 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Fel på videoundersystem	Konfigureringsaktivitet för videoundersystem pågår eller fel på videoundersystem. Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att ta bort en för en för att bestämma vilket kort som det är fel på. Om det är identifierat vilket som det är fel på, byt ut kortet.

Tabell 33. Diagnostikkoder för strömlysdiod (fortsättning)

Läge	Lägesnamn	Blinkande gult mönster	Felbeskrivning	Föreslagen åtgärd
				Om inget av korten är felaktigt, byt ut moderkortet.
S6	STO	3 blinkningar > kort paus > 3 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Inget minne kunde identifieras	Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att ta bort ett minne för att bestämma vilket som det är fel på och byt ut det mot ett bra minne om det är tillgängligt för att bekräfta. Om man identifierat vilket minne det är fel på, byt ut minnet. Om det inte är fel på något minne, byt ut moderkortet.
S7	USB	3 blinkningar > kort paus > 4 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Lagringenhet undersystemfel	Möjlig lagringenhetskonfiguration pågår eller fel på lagringenundersystemet. Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att ta bort lagringenheterna en och en på moderkortet för att avgöra vilken som det är fel på. Om man har indentifierat vilken lagringenhet som misslyckades, byt ut lagringenheten Om man har indentifierat vilken lagringenhet som misslyckades, byt ut lagringenheten
S8	MEM	3 blinkningar > kort paus > 5 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Minneskonfiguration eller inkompatibelt fel	Konfigurationsaktiviteten för minnes delsystemet pågår. Inga minnesmoduler identifierades. Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att ta bort minnet ett och ett på moderkortet för att avgöra vilken som det är fel på. Kombinerar också konfigurationen för att validera lämplig kombination.

Tabell 33. Diagnostikkoder för strömlysdiod (fortsättning)

Läge	Lägesnamn	Blinkande gult mönster	Felbeskrivning	Föreslagen åtgärd
				Om identifierad komponent misslyckades, ersätt komponenten. Om ingen av komponenten misslyckades, byt ut moderkortet.
S9	MBF	3 blinkningar > kort paus > 6 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Moderkortsfel	Ett kritiskt fel på moderkortet har identifierats. Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att ta bort komponenten en och en på moderkortet för att avgöra vilken som det är fel på. Om det upptäcks av behandlingsenhetskomponenten misslyckades, byt den. Om ingen av komponenten misslyckades, byt ut moderkortet.
S10	MEM	3 blinkningar > kort paus > 7 blinkningar > lång paus innan mönstret upprepas >	Eventuellt minnesfel.	Konfigurationsaktiviteten för minnes delsystemet pågår. Minnesmoduler har identifierats men verkar vara inkompatibla eller felaktigt konfigurerade. Om kunden kan hjälpa till med felsökning, minska problemet genom att ta bort minnet ett och ett på moderkortet för att avgöra vilken som det är fel på. Om man identifierat vilket minne det är fel på, byt ut minnet. Om annan, byt ut moderkortet.

 **WARNING:** Strömlysdioden fungerar endast som en indikering via POST-processen. Lysdioderna indikerar inte problem som gör att POST-rutinen avbryts

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)


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

- 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

Du kan anropa ePSA-diagnostiken genom att trycka på F12-tangenten när systemet sänder och välj **ePSA eller Diagnostics** alternativet på menyn för engångsstart.

 **CAUTION: Använd systemdiagnostiken för att testa bara din dator. Användning av det här programmet på andra datorer kan det ge ett felaktigt resultat eller felmeddelanden.**


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

 **OBS:** Regelbunden ePSA körs i cirka 5 till 10 minuter, men det utökade testet tar cirka tre och en halv timmar med endast 8 GB RAM-minne i systemet.

Ämnen:

- [Kontakta Dell](#)

Kontakta Dell

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

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

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