

Dell Precision Workstation T7600

Brukerhåndbok

Forskriftsmessig modell: D02X
Forskriftsmessig type: D02X001



Merknader, forholdsregler og advarsler



MERK: En MERKNAD angir viktig informasjon som hjelper deg med å bruke datamaskinen bedre.



FORSIKTIG: En FORHOLDSREGEL angir enten potensiell fare for maskinvaren eller for tap av data og forteller hvordan du kan unngå problemet.



ADVARSEL: En ADVARSEL angir potensiell fare for skade på eiendom, for personskade eller for død.

© 2013 Dell Inc.

Varemerker brukt i denne teksten: Dell™, the DELL logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ og Wi-Fi Catcher™ er varemerker tilhørende Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® og Celeron® er registrerte varemerker eller varemerker tilhørende Intel Corporation i USA og andre land. AMD® er et registrert varemerke og AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ og ATI FirePro™ er varemerker tilhørende Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista startknapp og Office Outlook® er enten varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre land. Blu-ray Disc™ er et varemerke eid av Blu-ray Disc Association (BDA) og lisensieres for bruk på plater og spillere. Bluetooth®-ordmerket er et registrert varemerke og eies av Bluetooth® SIG, Inc. og all bruk av et slikt merke av Dell Inc. er under lisene. Wi-Fi® er et registrert varemerke tilhørende Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 02

Rev. A02

Innholdsfortegnelse

Merknader, forholdsregler og advarsler.....	2
Kapittel 1: Arbeide inne i datamaskinen.....	7
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	7
Slå av datamaskinen.....	8
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	8
Kapittel 2: Fjerne og installere komponenter.....	9
Anbefalte verktøy.....	9
Ta ut strømforsyningsenheten (PSU).....	9
Sette inn strømforsyningsenheten.....	9
Ta av frontdekselet.....	10
Sette på frontdekselet.....	10
Ta ut harddisken.....	11
Sette inn harddisken.....	13
Ta av det venstre dekselet.....	13
Sette på det venstre dekselet.....	14
Ta ut innbruddsbryteren.....	14
Sette inn innbruddsbryteren.....	15
Ta ut PCI-kortet.....	15
Sette inn PCI-kortet.....	16
Fjerne 2,5-tommes optisk stasjon.....	16
Installere 2,5-tommes optisk stasjon.....	19
Ta ut lufttunnelen	19
Sette inn luftkanalen	20
Ta av prosessor-/minnespordekselet.....	21
Sette på prosessor-/minnespordekselet.....	21
Ta ut minnet.....	21
Sette inn minnet.....	22
Ta ut knappcellebatteriet.....	22
Sette inn knappcellebatteriet.....	22
Ta ut varmeavlederen.....	22
Sette inn varmeavlederen.....	24
Ta av varmeavlederviften.....	24
Sette på varmeavlederviften.....	24
Ta ut systemviften.....	25
Sette inn systemviften.....	28

Ta av I/U-frontpanelet i og USB 3.0-portene.....	29
Sette på I/U-frontpanelet i og USB 3.0-portene.....	31
Ta ut strømbryteren.....	31
Sette inn strømbryteren.....	32
Ta ut høyttaleren.....	32
Sette inn høyttaleren.....	33
Ta av det høyre dekselet.....	33
Sette på det høyre dekselet.....	34
Fjerne 5,25-tommers optisk stasjon.....	34
Installere 5,25-tommers optisk stasjon.....	35
Ta ut varmføleren.....	36
Sette inn varmføleren.....	37
Ta ut prosessoren.....	37
Sette inn prosessoren.....	38
Ta ut harddiskviften.....	38
Sette på harddiskviften.....	40
Ta ut strømforsyningskortet.....	40
Sette inn strømforsyningskortet.....	41
Ta ut hovedkortet.....	41
Sette inn hovedkortet.....	43
Hovedkortkomponenter.....	43
Kapittel 3: Tilleggsinformasjon.....	45
Retningslinjer for minnemoduler.....	45
Frontpanellås.....	45
Strømforsyningslås.....	46
Kapittel 4: Systemoppsett.....	47
Oppstartsrekkefølge.....	47
Navigeringsknapper.....	47
Alternativer i systemoppsettet.....	48
Oppdatere BIOS	54
System- og installeringspassord.....	55
Tildele et system- installeringspassord.....	55
Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord.....	56
Deaktivere et systempassord.....	56
Kapittel 5: Diagnostikk.....	59
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk.....	59
Kapittel 6: Feilsøke datamaskinen din.....	61
Diagnoselamper (LED).....	61


Feilmeldinger.....	64
Feil som stopper datamaskinen fullstendig.....	64
Feil som ikke stopper datamaskinen.....	64
Feil som stopper datamaskinen midlertidig.....	64
Kapittel 7: Tekniske spesifikasjoner.....	67
Kapittel 8: kontakte Dell.....	75


Arbeide inne i datamaskinen

Før du arbeider inne i datamaskinen

Følg disse sikkerhetsreglene for å beskytte datamaskinen mot mulig skade og ivareta din egen sikkerhet. Hvis ikke annet er angitt, forutsetter hver av prosedyrene i dette dokumentet følgende:


- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan byttes ut eller – hvis den er kjøpt separat – monteres ved å utføre trinnene for demontering av komponenten i motsatt rekkefølge.


 **ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen må du lese sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen. Se mer informasjon om gode sikkerhetsrutiner på hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **FORSIKTIG:** Mange reparasjoner kan bare utføres av en autorisert servicetekniker. Du bør bare utføre feilsøking og enkle reparasjoner som tillates i produktdokumentasjonen, eller angis på Internett eller av telefonservice- og støtteamet. Skader som oppstår på grunn av reparasjoner som ikke er autorisert av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsanvisningene som følger med produktet.

 **FORSIKTIG:** Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.


 **FORSIKTIG:** Vær forsiktig når du håndterer komponenter og kort. Ikke berør komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortene i kantene eller i festebraketten av metall. Komponenter som for eksempel prosessoren, må holdes i kantene og ikke i pinnene.

 **FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller uttrekkstappen, ikke i selve kablet. Enkelte kabler har kontakter med sperretapper. Hvis du kobler fra denne typen kabel, må du presse inn sperretappene før du kobler fra kablet. Når du trekker kontakter fra hverandre, må du trekke dem rett og jevnt ut for å unngå å bøye kontaktpinnene. Når du skal koble til en kabel, må du først kontrollere at begge kontaktene er riktig orientert og innrettet.

 **MERK:** Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn det som er vist i dette dokumentet.

For å unngå å skade datamaskinen må du utføre trinnene nedenfor før du begynner å arbeide inne i datamaskinen.

1. Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
2. Slå av datamaskinen (se Slå av datamaskinen).

 **FORSIKTIG:** Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kablet fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.

3. Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.
4. Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
5. Trykk og hold inne strømknappen mens datamaskinen er koblet fra, for å jorde hovedkortet.
6. Ta av dekslet.

△ **FORSIKTIG:** Før du berører noe inne i datamaskinen bør du jorde deg selv ved å berøre en ulakkert metallflate, f.eks metallet på baksiden av datamaskinen. Mens du arbeider bør du ved jevne mellomrom berøre en ulakkert metallflate for å utlade statisk elektrisitet som kan skade de interne komponentene.

Slå av datamaskinen


△ **FORSIKTIG:** Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen hvis du vil unngå å miste data.

1. Slå av operativsystemet:

– I Windows 8:


* Bruke en berøringsskjerm:

a. Sveip med fingeren fra høyre skjermkant slik at du åpner amulettmenyen og velg **Settings** (innstillinger).

b. Velg deretter  og velg så **Shut down** (slå av)

* Bruke en mus:

a. Pek i øvre høyre hjørne av skjermen og klikk **Settings** (innstillinger).

b. Klikk deretter på  og velg så **Shut down** (slå av).

– I Windows 7:

1. Klikk **Start** .

2. Klikk **Shut down** (slå av).

eller

1. Klikk **Start** .

2. Klikk pilen nederst til høyre på **Start**-menyen som vist nedenfor, og deretter på **Shut Down** (slå av).



2. Kontroller at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis ikke datamaskinen og tilkoblet utstyr ble automatisk slått av da du avsluttet operativsystemet, holder du inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Når du er ferdig med å sette alt tilbake, må du passe på at du kobler til eventuelle eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

1. Sett tilbake dekslet.

△ **FORSIKTIG:** Hvis du skal koble til en nettverkskabel, kobles først kabelen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.

2. Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.

3. Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.

4. Slå på datamaskinen.

5. Hvis nødvendig må du kontrollere at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre Dell Diagnostics.

Fjerne og installere komponenter

Denne delen gir detaljert informasjon om hvordan du kan fjerne og installere komponentene i datamaskinen.

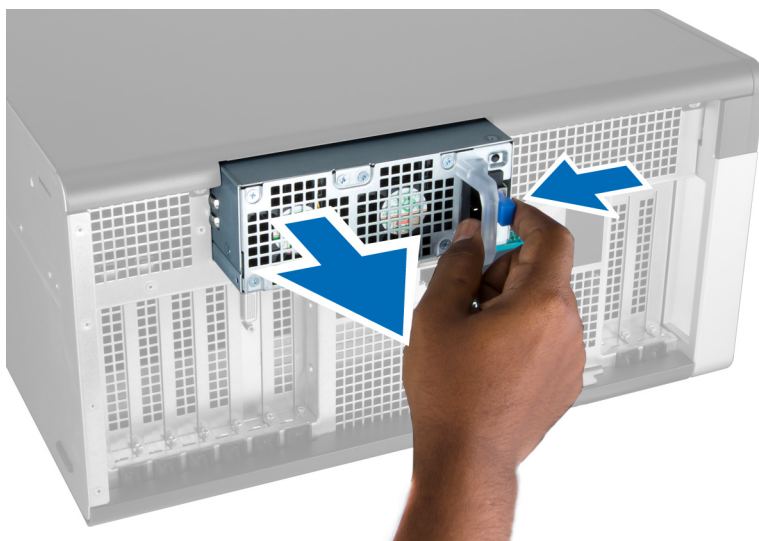
Anbefalte verktøy

Veiledningene i dette dokumentet kan kreve at du bruker følgende verktøy:

- En liten skrutrekker med vanlig blad
- En stjerneskrutrekker
- Liten plasspiss

Ta ut strømforsyningsenheten (PSU)


1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Hvis strømforsyningsenheten er låst, må du skru ut skruen for å låse den opp. Du finner mer informasjon under *Låse strømforsyningsenheten*.
3. Trykk på og hold nede den blå tappen. Trekk deretter strømforsyningsenheten ut av datamaskinen.



Sette inn strømforsyningsenheten

1. Hold strømforsyningsenheten i håndtaket og skyv den inn i kammeret slik at den klikker på plass.
2. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta av frontdekselet

 **MERK:** Frontdekselet kan være festet med en frontpanellås. Du finner mer informasjon i Ytterligere informasjon – Frontpanellås.

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Trykk på låsetappen som fester frontdekselet.



3. Hold tappene nede og trekk frontdekselet utover for å ta det av datamaskinen.

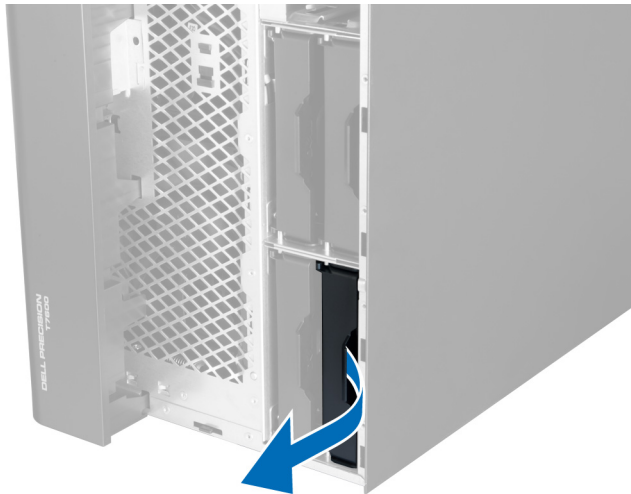


Sette på frontdekselet

1. Plasser frontdekslet på datamaskinen.
2. Trykk frontdekselet ned slik at det låses på plass med et klikk.
3. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut harddisken

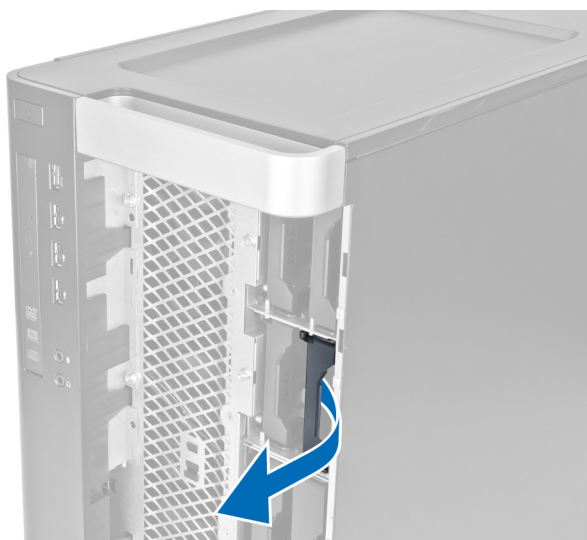
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av frontdekselet.
3. Trekk klemmen på harddiskbraketten utover.



4. Skyv harddiskbraketten utover slik at du kan ta den ut av datamaskinen.



5. Hvis det er installert en ekstra harddisk, trekker du klemmen på den ekstra harddisken utover.



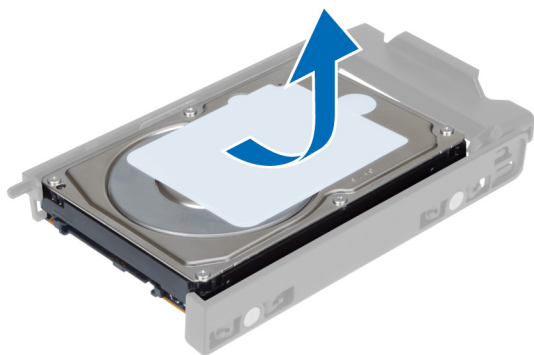
6. Skyv den andre harddiskbraketten utover slik at du kan ta den ut av datamaskinen.



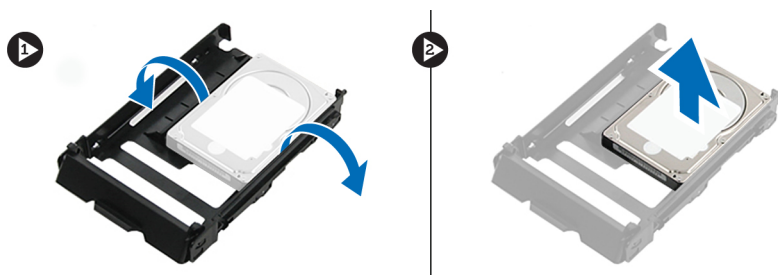
7. Bøy harddiskbraketten fra begge sider slik at harddisken løsner.



8. Løft harddisken opp og ut av harddiskbraketten.



9. Hvis en 2,5-tommers harddisk er installert: Skyv festeklemmene utover og løft harddisken opp og ut av harddiskrommet på 3,5 tommer.



Sette inn harddisken

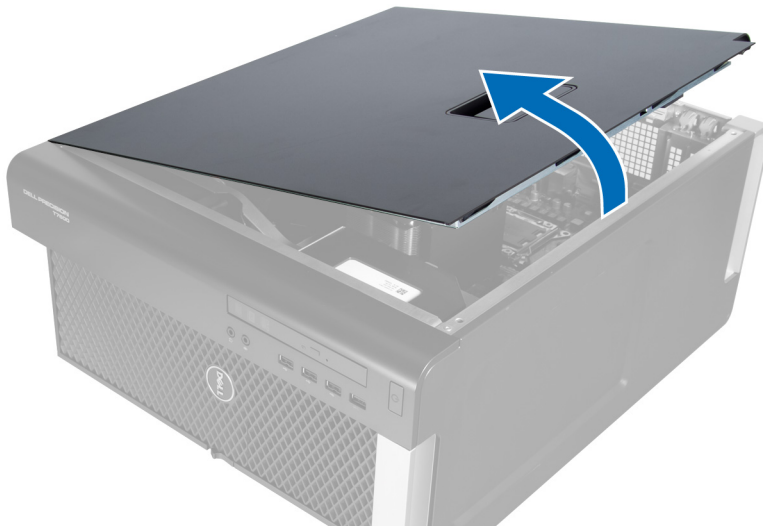
1. Bøy harddiskbrakketen og før harddisken inn i brakketen.
2. Skyv harddiskbrakketen på plass i kammeret og lukk klemmen på harddiskbrakketen.
3. Sett på plass frontdekslet.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta av det venstre dekslet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Trekk låsetappen til dekslet på siden av datamaskinen oppover.



3. Løft opp dekselet i 45 graders vinkel og ta det av datamaskinen.

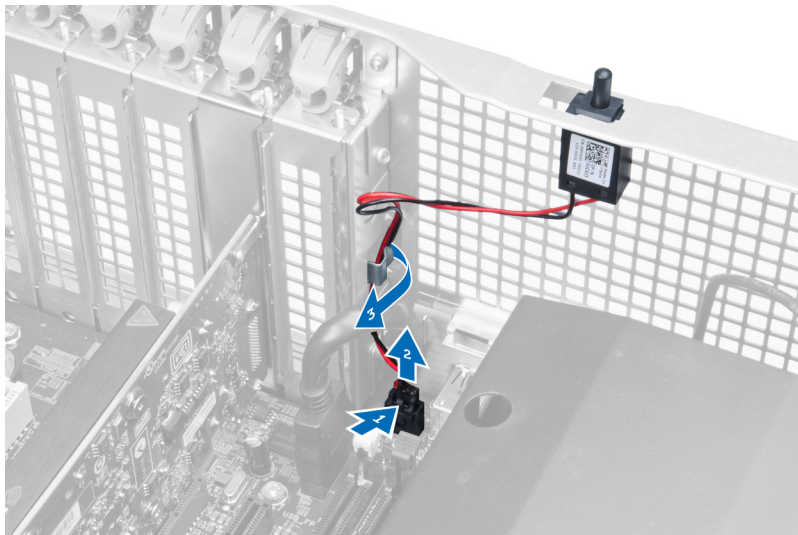


Sette på det venstre dekselet

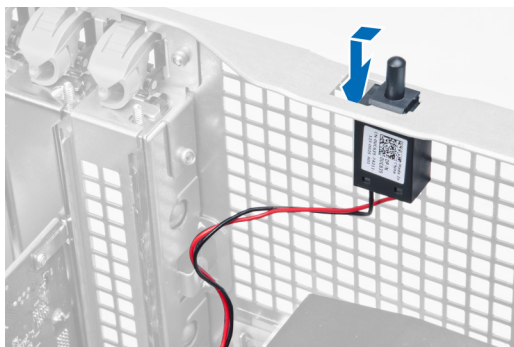
1. Plasser datamaskindekselet på kabinettet.
2. Trykk på dekselet slik at det låses på plass med et klikk.
3. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Ta ut innbruddsbryteren

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Ta av det venstre dekselet.
3. Trykk på låsetappen for innbruddsbryteren og koble kontakten fra hovedkortet.
 - a) Trekk innbruddsbryterkabelen ut av kabinettet.



4. Trykk på innbruddsbryteren og ta den ut av datamaskinen.

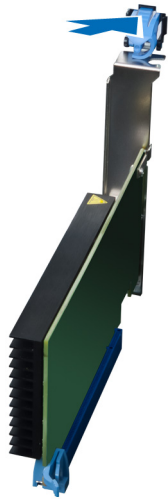


Sette inn innbruddsbryteren

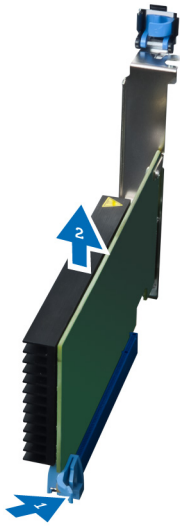
1. Sett innbruddsbryteren på plass i holderen på kabinettet.
2. Før innbruddsbryterkabelen rundt kabinettklemmene og koble til kontakten på hovedkortet.
3. Sett på det venstre dekselet.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut PCI-kortet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av det venstre dekselet.
3. Åpne plastlåsen som holder PCI-kortet på plass i sporet.



4. Trykk ned låsen og trekk PCI-kortet ut av datamaskinen.

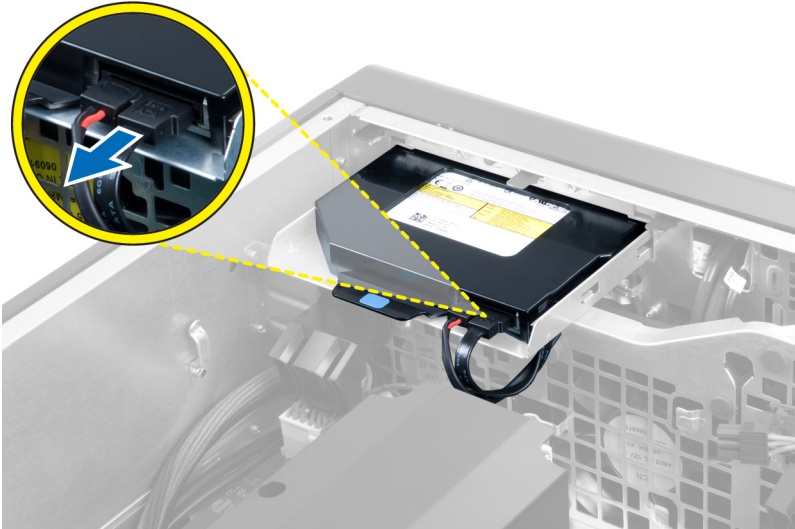


Sette inn PCI-kortet

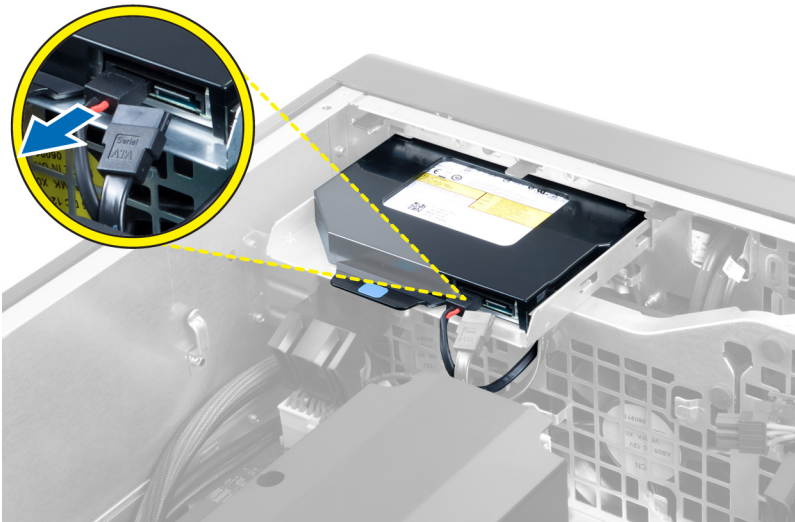
1. Skyv utvidelseskortet inn i kortsporet, og fest låsen.
2. Sett på plastlåsen som holder PCI-kortet fast i sporet.
3. Sett på plass det venstre dekselet.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Fjerne 2,5-tommers optisk stasjon

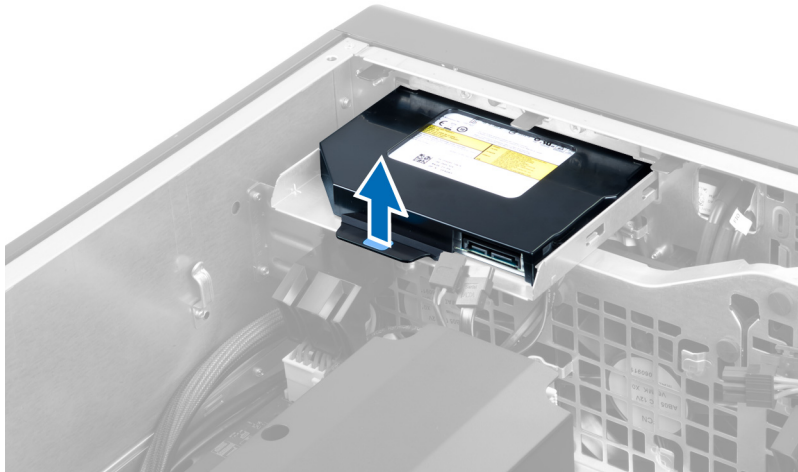
1. Følg prosedyrene i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Ta av det venstre dekselet.
3. Koble datakabelen fra baksiden av den optiske stasjonen.



4. Koble strømkabelen fra baksiden av den optiske stasjonen.



5. Trykk på den blå tappen for å frigjøre låsene som fester den optiske stasjonen.



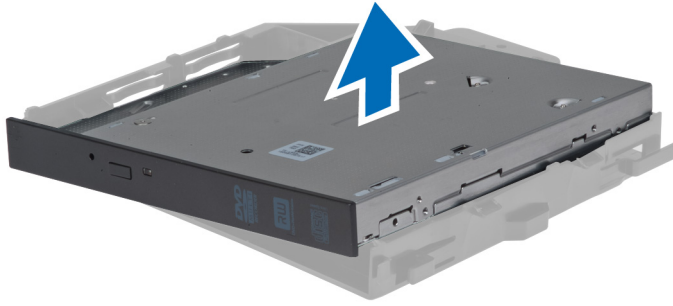
6. Skyv den optiske stasjonen ut av kammeret, og løft den opp og ut av datamaskinen.



7. Bøy låsene på braketten til den optiske stasjonen utover slik at den optiske stasjonen løsner fra braketten.




8. Løft den optiske stasjonen opp og ut av braketten.



Innstallere 2,5-tommers optisk stasjon

1. Skyv den optiske stasjonen inn i kammeret og kontroller at den sitter ordentlig på plass.
2. Koble til strømkabelen og datakabelen på baksiden av den optiske stasjonen.
3. Sett på plass det venstre dekselet.
4. Følg prosedyrene i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut lufttunnelen

 **MERK:** Lufttunnelen er en valgfri komponent, og det er ikke sikkert at datamaskinen din ble levert med den.

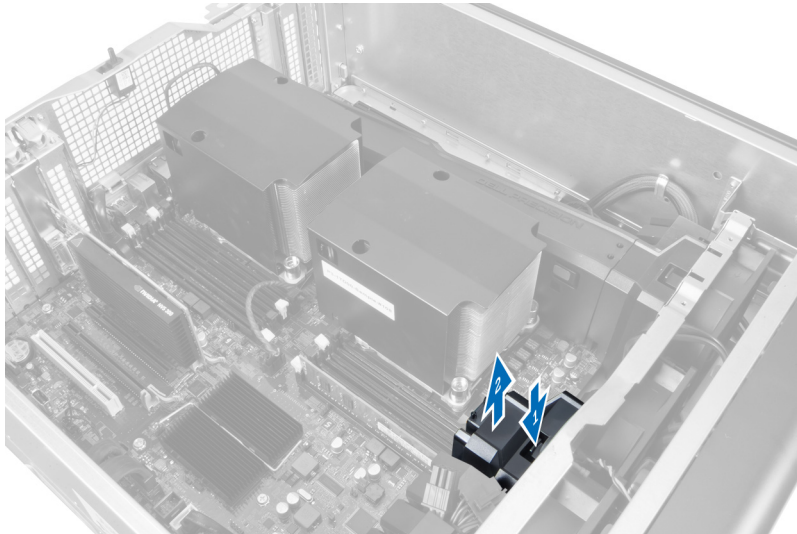
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern:
 - a) venstre deksel
 - b) optisk stasjon
3. Trykk på de blå festetappene på hver side av luftkanalmodulen, og løft luftkanalmodulen opp.



4. Trykk på låsetappen på den andre siden av luftkanalmodulen slik at den frigjøres fra kabinettet.




5. Trykk på låsetappen på basen til luftkanalen og løft den opp slik at den kan tas ut av datamaskinen.




6. Gjenta prosedyren for å ta ut den andre luftkanalmodulen av datamaskinen.

Sette inn luftkanalen

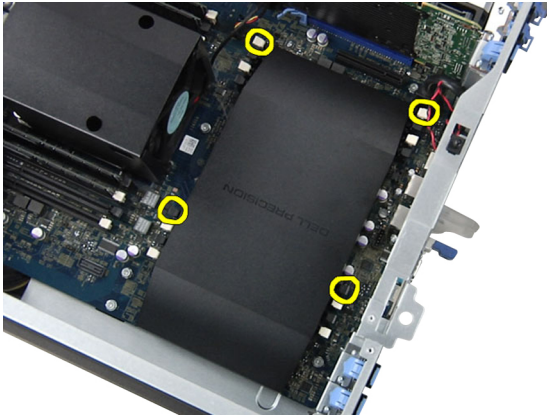
 **MERK:** Luftkanalen er tilleggsutstyr, og datamaskinen kan ha blitt levert uten den.

1. Monter basen til luftkanalen på datamaskinkabinettet.
2. Monter luftkanalmodulen på basen og trykk den på plass slik at du hører et klikk.
3. Sett på plass:
 - a) optisk stasjon
 - b) venstre deksel
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

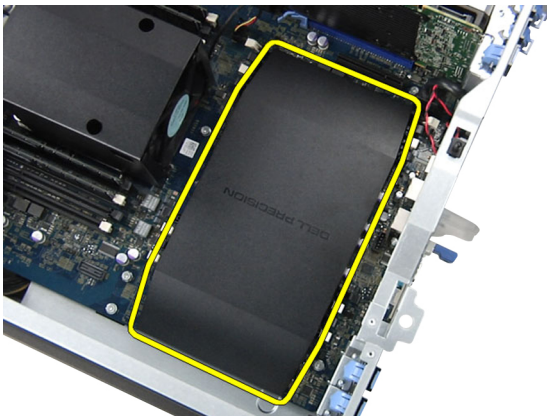
Ta av prosessor-/minnespordekslet

 **MERK:** Dekselet er tilleggsutstyr, og det dekker den ekstra prosessoren og minnesporene. Datamaskinen kan ha blitt levert uten dekslet.

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern venstre deksel
3. Frigjør låsene som fester prosessor-/minnekortdekslet.



4. Ta prosessor-/minnekortdekslet av datamaskinen.



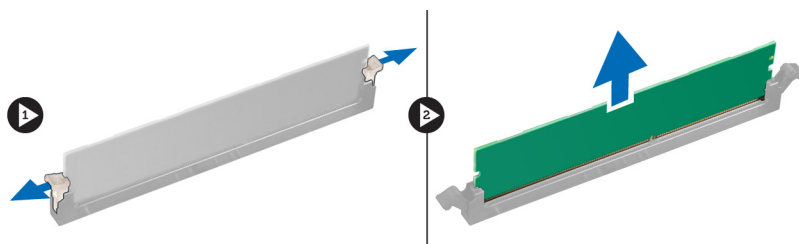
Sette på prosessor-/minnespordekslet

1. Plasser prosessor-/minnespordekslet i kammeret på datamaskinen.
2. Trykk på festeklemmene for å feste prosessor-/minnespordekslet.
3. Sett på plass venstre deksel
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut minnet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern venstre deksel.

3. Trykk på klemmene som fester minnet på hver side av minnemodulen, og løft minnemodulen oppover for å ta den ut av datamaskinen.

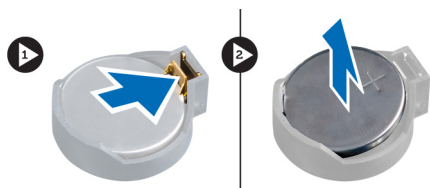


Sette inn minnet

1. Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.
2. Trykk på minnemodulen slik at minnet blir holdt på plass av festeklemmene.
3. Sett på plass venstre deksel.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut knappcellebatteriet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern venstre deksel.
3. Skyv låsetappen bort fra batteriet slik at batteriet spretter opp fra sokkelen. Løft knappcellebatteriet ut av datamaskinen.

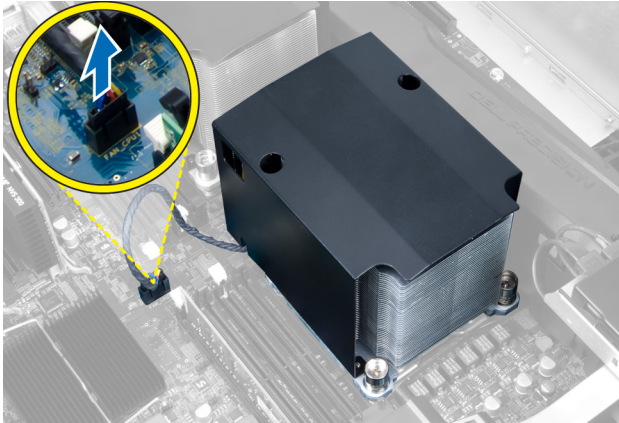


Sette inn knappcellebatteriet

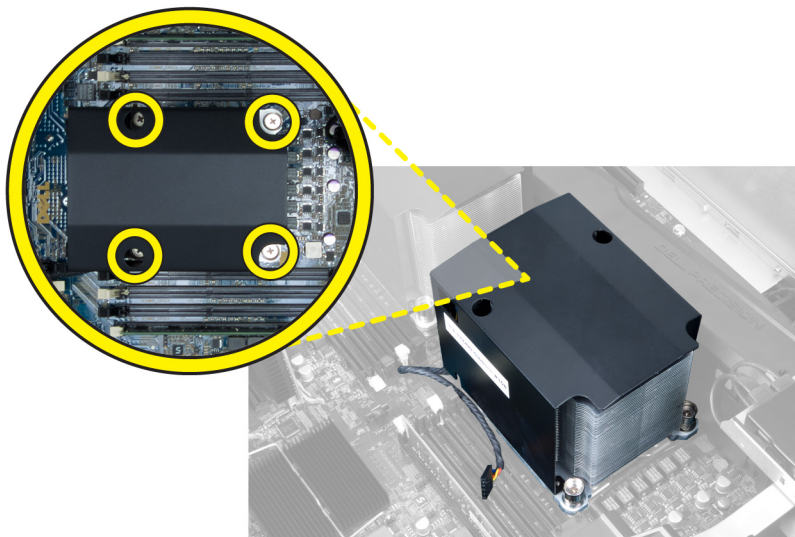
1. Plasser knappcellebatteriet i sporet på hovedkortet.
2. Trykk knappcellebatteriet ned slik at låsetappen smetter tilbake på plass og låser batteriet.
3. Sett på plass venstre deksel.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut varmeavlederen

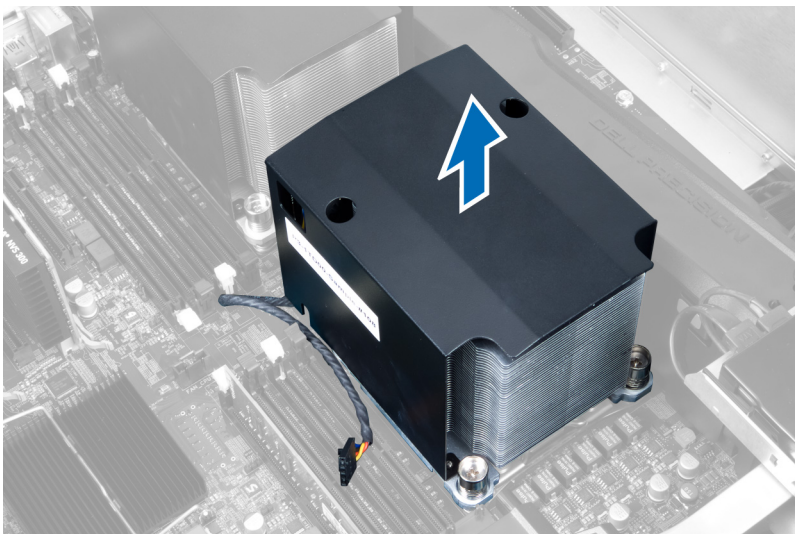
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av det venstre dekselet.
3. Koble kabelen til varmeavlederviften fra hovedkortet.



4. Skru ut festeskruene fra varmeavlederen.



5. Løft opp varmeavlederen, og ta den ut av datamaskinen.

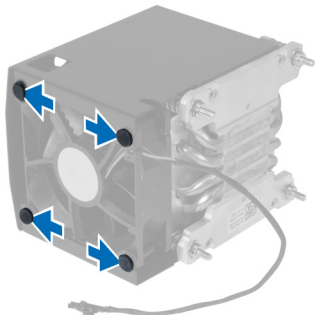


Sette inn varmeavlederen

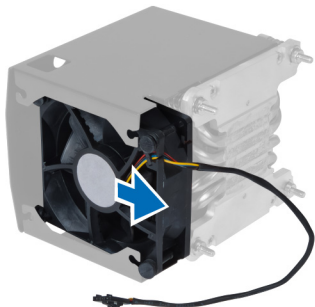
1. Plasser varmeavlederen inne i datamaskinen.
2. Trekk til festeskruene for å feste varmeavlederen til hovedkortet.
3. Koble varmeavlederkabelen til hovedkortet.
4. Sett på plass venstre deksel.
5. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta av varmeavlederviften

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern:
 - a) venstre deksel
 - b) varmeavleder
3. Skyv tappene utover for å løsne varmeavlederviften fra enheten.



4. Ta varmeavlederviften bort fra varmeavlederenheten.

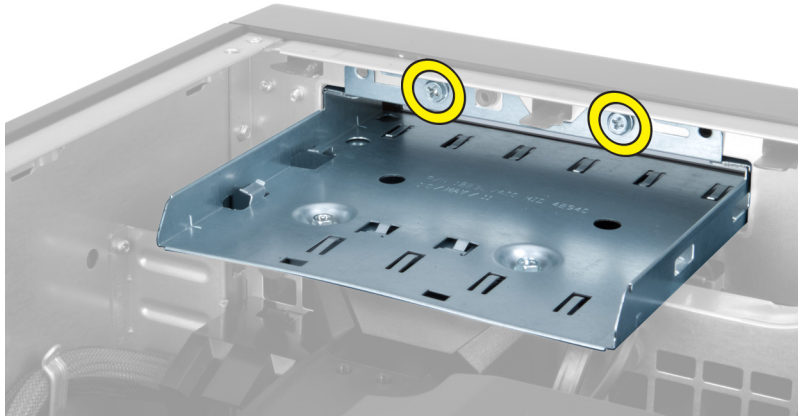


Sette på varmeavlederviften

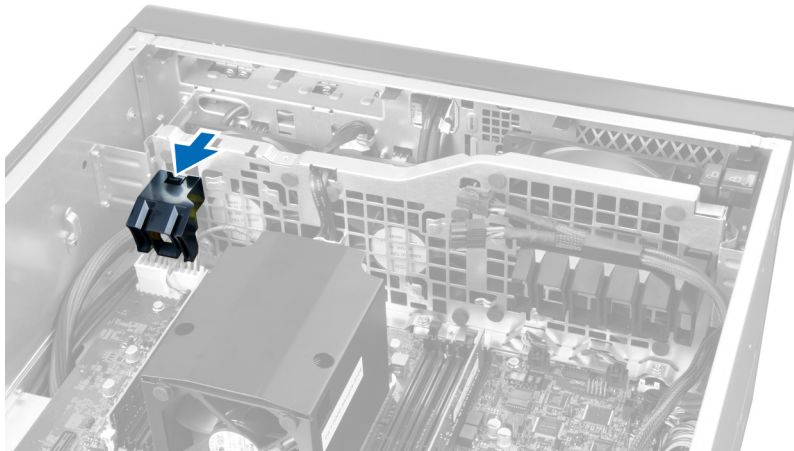
1. Skyv varmeavlederviften inn i varmeavlederenheten.
2. Koble på tappene som fester varmeavlederviften til varmeavlederenheten.
3. Sett på plass:
 - a) varmeavleder
 - b) venstre deksel
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut systemviften

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Fjern:
 - a) venstre deksel
 - b) optisk stasjon
3. Skru ut skruene som fester braketten til den optiske stasjonen.



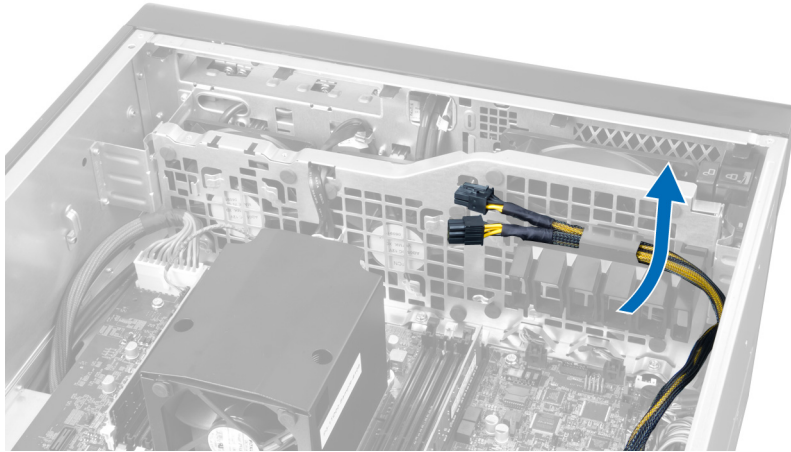
4. Skyv luftkanalen i den anviste retningen for å hekte den løs fra systemviftemodulen.



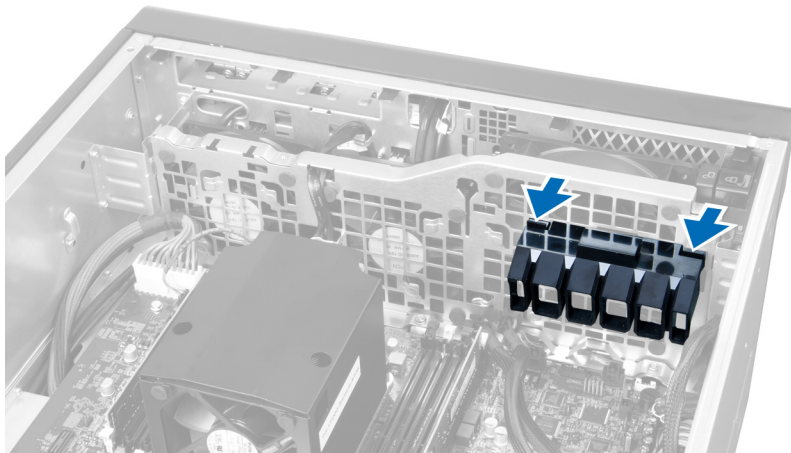
5. Løft luftkanalen opp og bort fra datamaskinen.



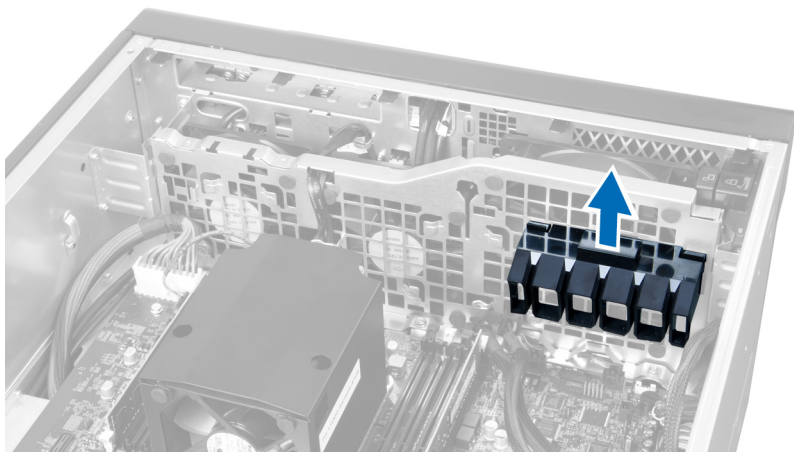
6. Skyv den andre luftkanalen i retning av systemviften for å løsne den fra festeklemmene.



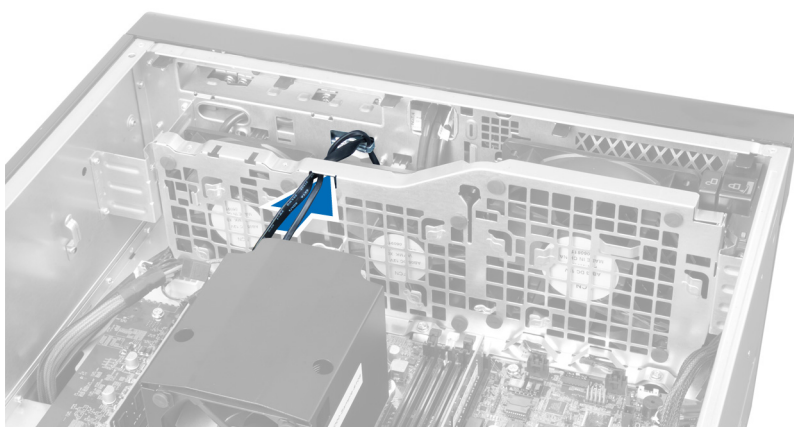
7. Trekk den andre luftkanalen bort fra systemviftemodulen.



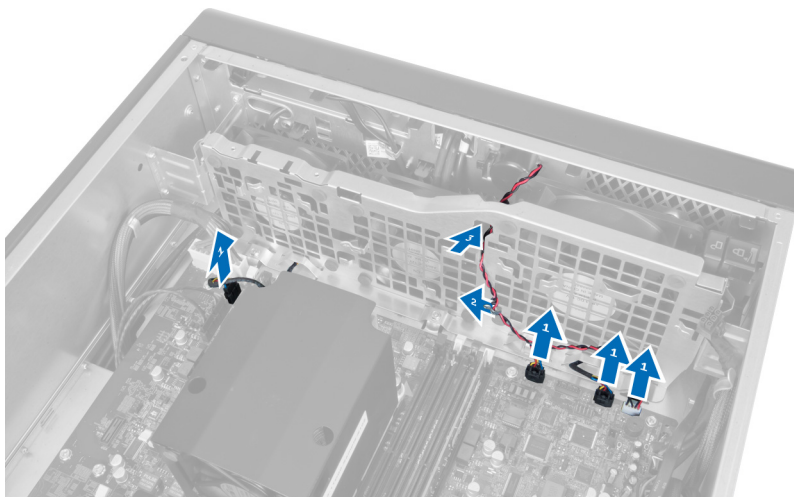
8. Løft den andre luftkanalen opp og bort fra datamaskinen.



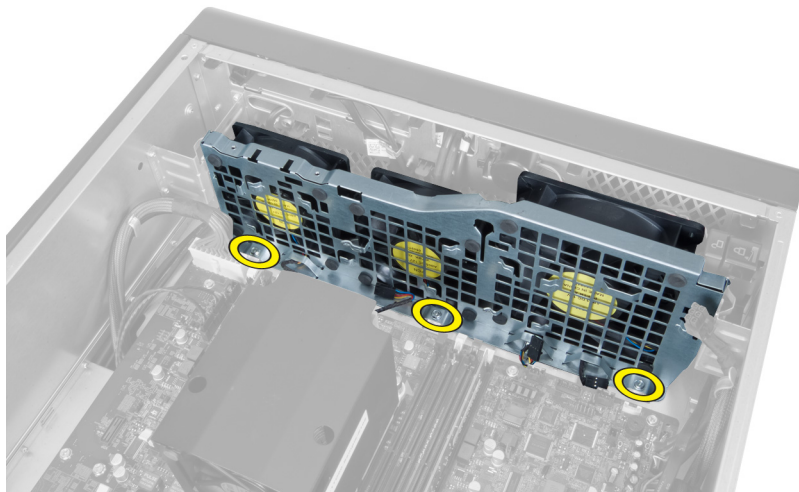
9. Trekk systemviftekabelen gjennom åpningen i systemviftemodulen.



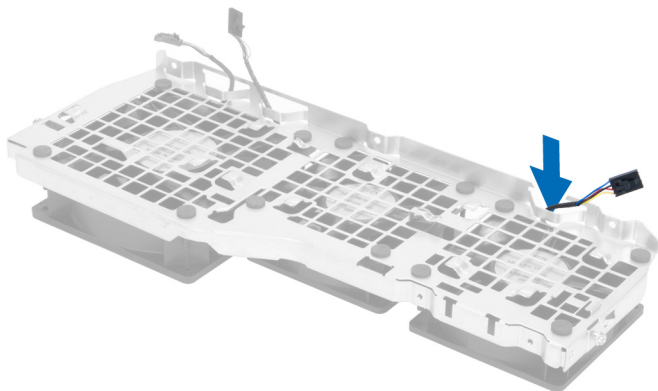
10. Koble systemviftekabelen fra kontaktene på hovedkortet.



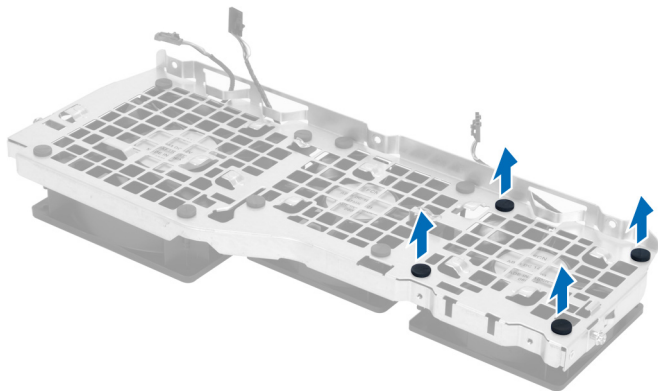
11. Skru ut skruene som fester systemviftemodulen til kabinettet.



12. Koble systemviftekabelen fra systemviftemodulen, og ta systemviftemodulen ut av datamaskinen.



13. Løsne gummitappene som fester systemviften, og løft viften opp og bort fra vifteenheten.



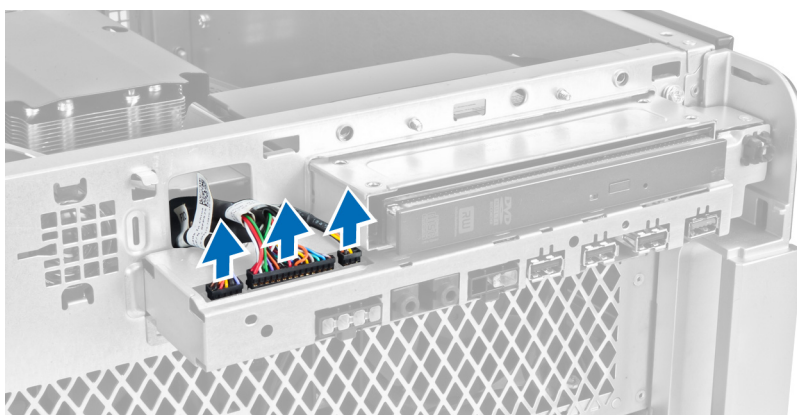
Sette inn systemviften

1. Trekk til gummitappene som fester systemviften til systemviftemodulen.
2. Koble systemviftekabelen til systemviftemodulen.
3. Skru inn skruene som fester systemviftemodulen til kabinettet.
4. Koble systemviftekablene til de respektive kontaktene på hovedkortet.

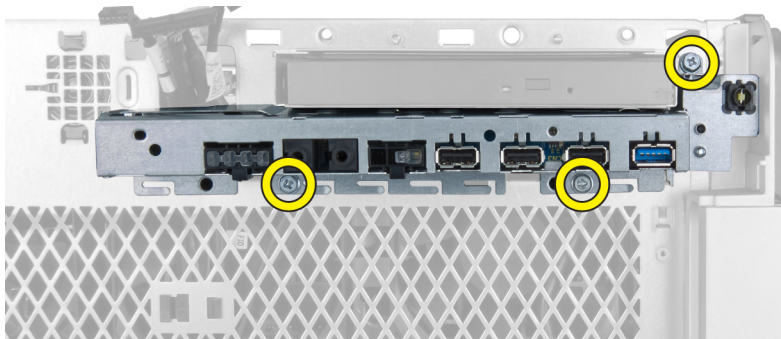
5. Før systemviftekablene ut gjennom åpningen i systemviftemodulen, i retning av hovedkortet.
6. Skyv den største luftkanalen nedover i festetappene slik at den festes til systemviftemodulen.
7. Skyv den minste luftkanalen nedover i festetappene slik at den festes til systemviftemodulen.
8. Skru inn skruene som fester den optiske stasjonsbraketten til kabinettet.
9. Sett på plass:
 - a) optisk stasjon
 - b) venstre deksel
10. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Ta av I/U-frontpanelet i og USB 3.0-portene

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Ta av frontdekselet.
3. Koble fra alle kablene til I/U-panelet.



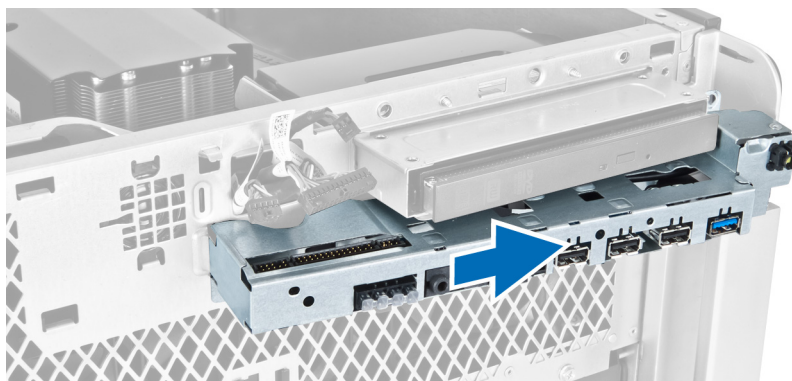
4. Skru ut skruene som fester I/U-frontpanelet til datamaskinkabinettet.



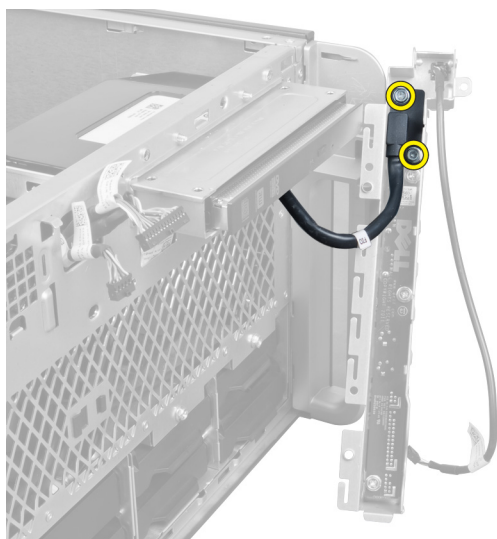
5. Dra I/U-frontpanelet bort fra datamaskinen for å løsne kanten fra kabinettklemmen.



6. Skyv den motstående kanten av I/U-frontpanelet utover for å frigjøre I/U-modulen fra kabinettet.



7. Skru ut skruene som fester USB 3.0-modulen til I/U-frontpanelet, og ta den ut av datamaskinen.



8. Skru ut skruene som fester I/U-frontpanelet, og ta det av datamaskinen.

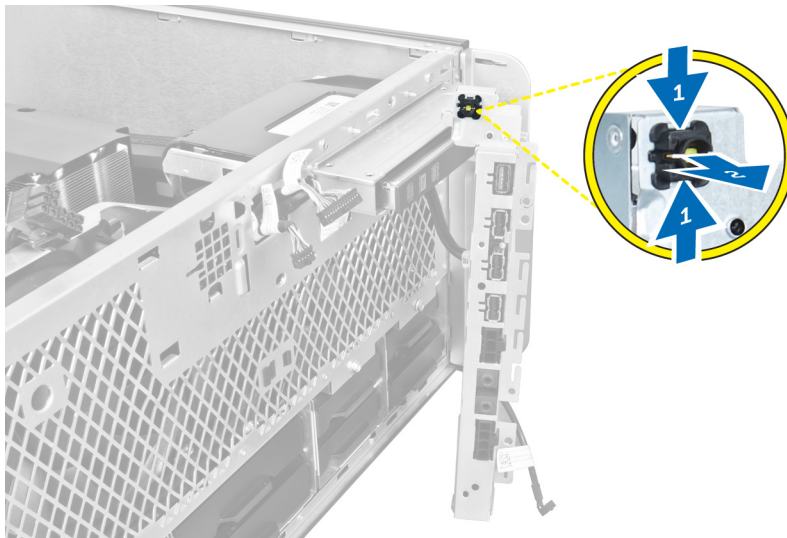


Sette på I/U-frontpanelet i og USB 3.0-portene

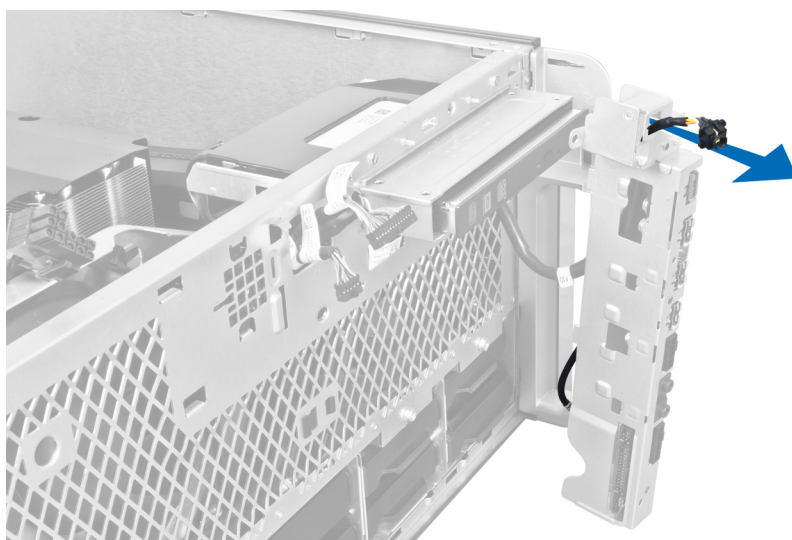
1. Plasser USB 3.0-modulen til I/U-frontpanelet og skru inn skruene som holder den på plass.
2. Plasser I/U-frontpanelet og skru inn skruene som holder det på plass.
3. Plasser I/U-frontpanelenheten på kabinettet og fest den med kabinettklemmene på begge sider.
4. Skru inn skruene som fester I/U-frontpanelet til kabinettet.
5. Koble samtlige kabler som hører til I/U-frontpanelet.
6. Sett på plass frontdekselet.
7. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut strømbryteren

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider på datamaskinen*.
2. Ta av frontdekselet.
3. Koble strømbryterkabelen fra hovedkortet.
4. Ta av I/U-frontpanelet.
5. Trykk på sidene av strømbrytermodulen for å løsne strømbryteren fra kammeret den ligger i.



6. Ta ut strømbrytermodulen av datamaskinen.

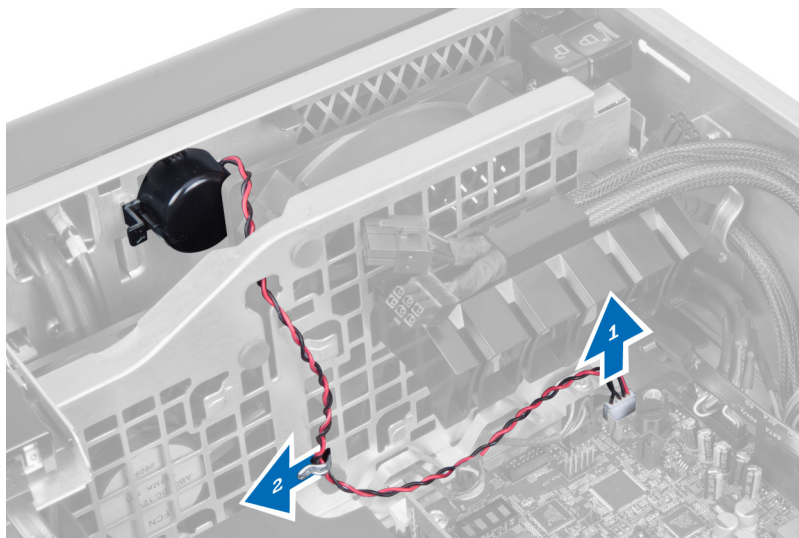


Sette inn strømbryteren

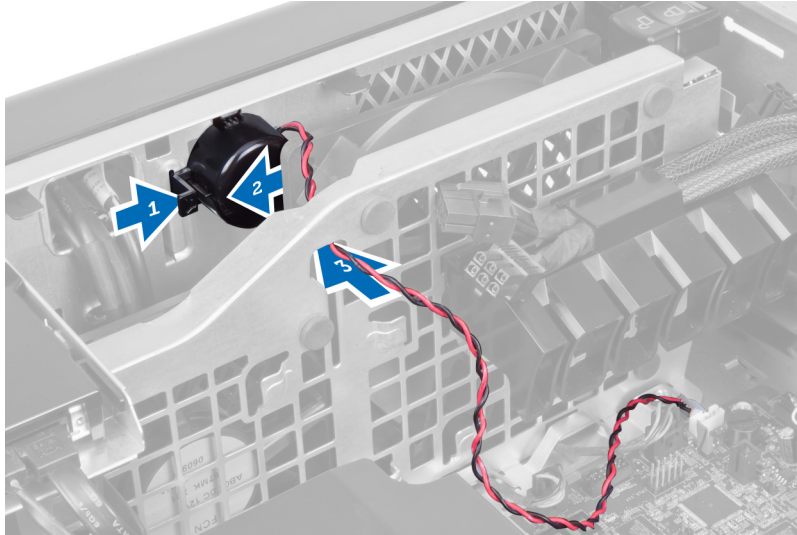
1. Koble strømbryterkabelen til hovedkortet.
2. Før strømbryter modulen gjennom åpningen i frontpanelet.
3. Trykk på festetappen for å feste strømbryteren.
4. Sett på plass frontdekselet.
5. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Ta ut høyttaleren

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet og trekk den ut av festeklemmen på kabinettet.



3. Trykk på begge sider av høyttalerelåsen for å løsne høyttaleren fra kabinettet og ta den ut av datamaskinen.

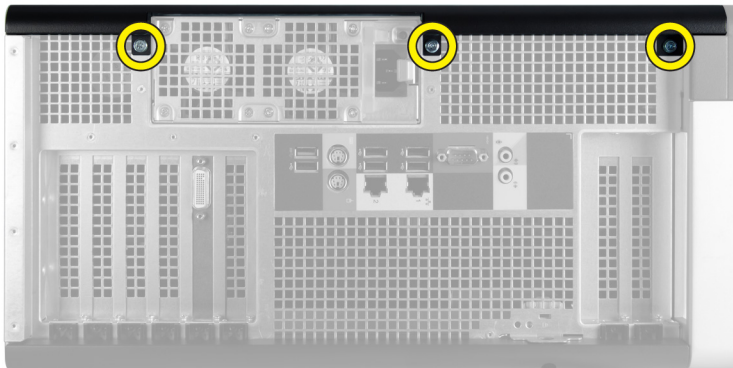


Sette inn høyttaleren

1. Sett inn høyttaleren og før høyttalerkabelen gjennom kabinettet.
2. Koble høyttalerkabelen til hovedkortet.
3. Sett på plass det venstre dekselet.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta av det høyre dekselet

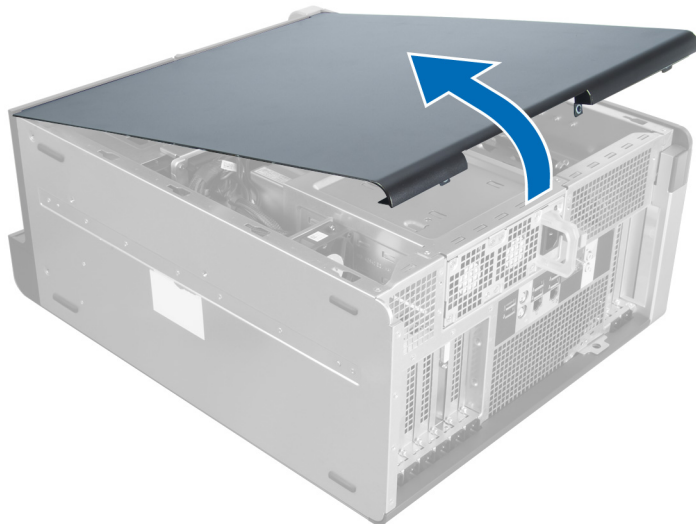
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Skru ut skruene som fester det høyre dekselet til kabinettet.



3. Skyv det høyre dekselet i den angitte retningen for å ta det av datamaskinen.



4. Løft det høyre dekselet i 45 graders vinkel og ta det av datamaskinen.



Figur 1.

Sette på det høyre dekselet

1. Plasser frontdekslet på datamaskinen.
2. Skru inn skruene som fester det høyre dekselet til datamaskinen.
3. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Fjerne 5,25-tommers optisk stasjon

1. Følg prosedyrene i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern:
 - a) høyre deksel

b) frontdeksel

3. Koble datakabelen og strømkablene fra baksiden av den optiske stasjonen.



4. Trykk på ultiøserisåen (1), og skyv den optiske stasjonen utover for å løse ut av harddiskrammen (2).



5. Ta skruene ut av den optiske stasjonen, og ta ut av braketten.



Installere 5,25-tommers optisk stasjon

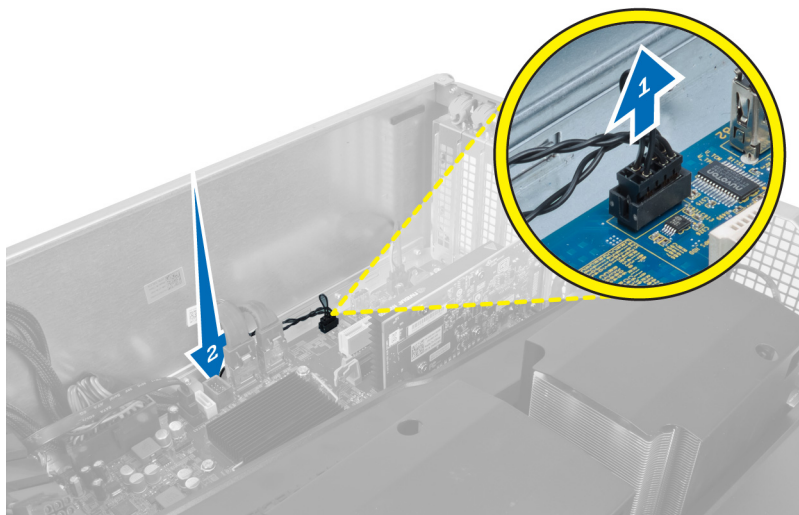
1. Plasser den optiske stasjonen på braketten, og stram il skruene for å feste den optiske stasjonen.
2. Skyv den optiske stasjonen inn i harddiskrammen.
3. Koble strømledningen og datakablene til den optiske stasjonen.
4. Sett på plass:

- a) frontdeksel
- b) høyre deksel

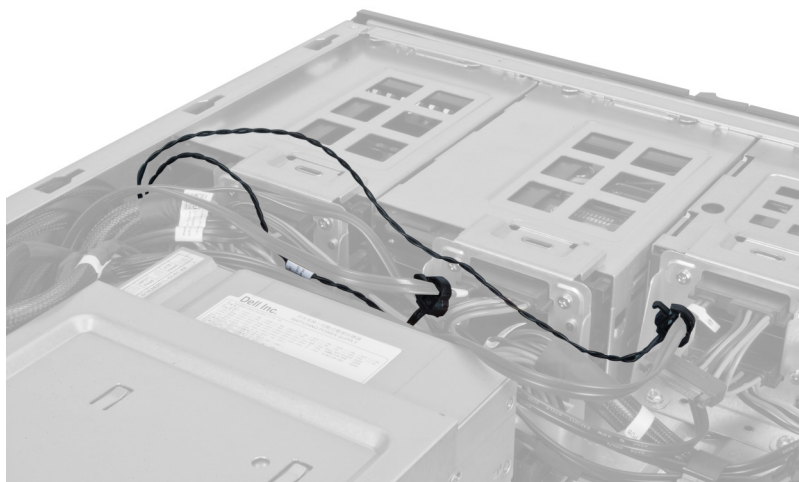
5. Følg prosedyrene i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Ta ut varmføleren

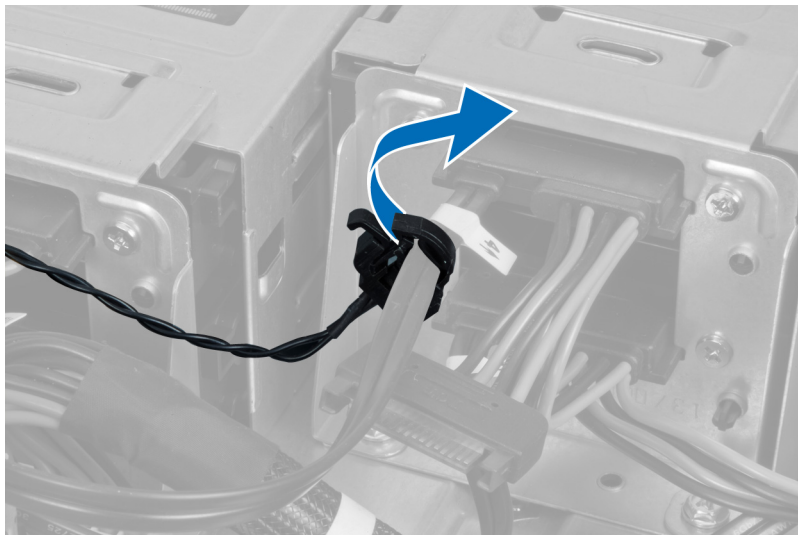
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Fjern:
 - a) venstre deksel
 - b) høyre deksel
 - c) lufttunnel
3. Koble varmfølerkabelen fra hovedkortet og trekk den gjennom klemmene på kabinettet.



4. Trekk varmfølerkabelen gjennom festeklemmene på kabinettet.



5. Åpne låsen som fester varmføleren, og ta varmføleren ut av datamaskinen.

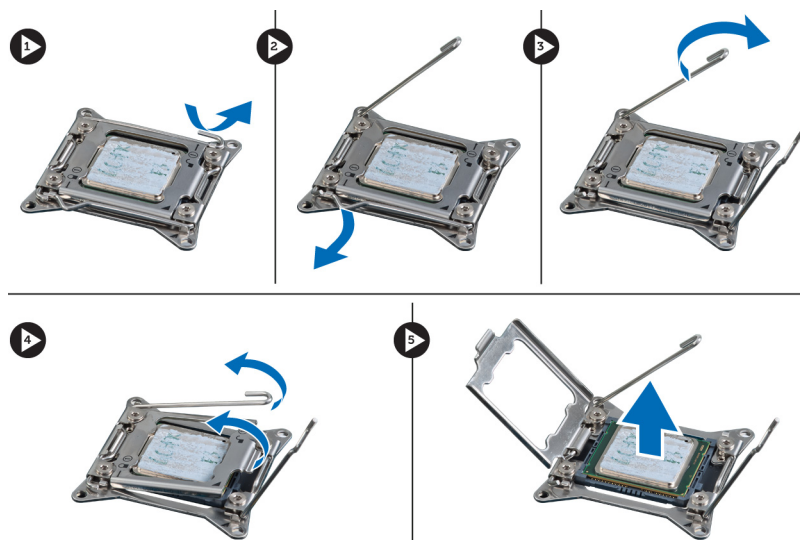


Sette inn varmeføleren

1. Monter varmefølerkabelen på hovedkortet.
2. Før varmefølerkabelen rundt kabinettet på datamaskinen.
3. Fest låsen som holder varmesensorkabelen på plass.
4. Sett på plass:
 - a) lufttunnel
 - b) høyre deksel
 - c) venstre deksel
5. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.


Ta ut prosessoren

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av:
 - a) venstre deksel
 - b) varmeavleder
3. Slik tar du ut prosessen:
 - 🔪 **MERK:** Prosessordekselet holdes på plass ved hjelp av to spaker. De er merket med symboler som indikerer hvilken spak som skal åpnes først, og hvilken spak som lukkes først.
 - a) Trykk på den første spaken som holder prosessordekselet på plass, og frigjør dekselet sidelengs fra festekroken.
 - b) Gjenta trinn a for å frigjøre den andre spaken fra festekroken.
 - c) Løft opp prosessordekselet og ta det av.
 - d) Løft opp prosessoren for å ta den ut av sokkelen, og pakk den inn i emballasje som beskytter mot statisk elektrisitet.



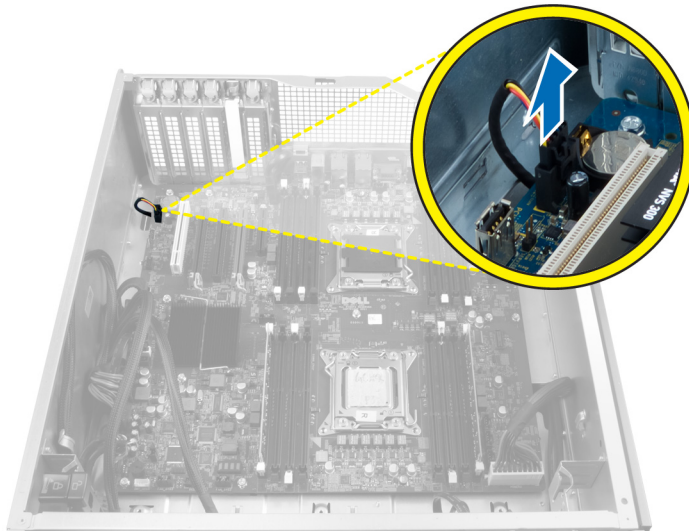
4. Gjenta prosedyren ovenfor for å ta ut den andre prosessoren (hvis det er aktuelt) av datamaskinen. Se i Hovedkortkomponenter for å kontrollere om datamaskinen har to prosessorspor.

Sette inn prosessoren

1. Sett prosessoren på sokkelen.
2. Sett på plass prosessordekslet.
 -  **MERK:** Prosessordekslet holdes på plass ved hjelp av to spaker. De er merket med symboler som indikerer hvilken spak som skal åpnes først, og hvilken spak som skal lukkes først.
3. Skyv den første spaken sidelengs inn i festekroken for å feste prosessoren.
4. Gjenta trinn 3 for å skyve den andre spaken inn i festekroken.
5. Sett på plass:
 - a) varmeavleder
 - b) venstre deksel
6. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut harddiskviften

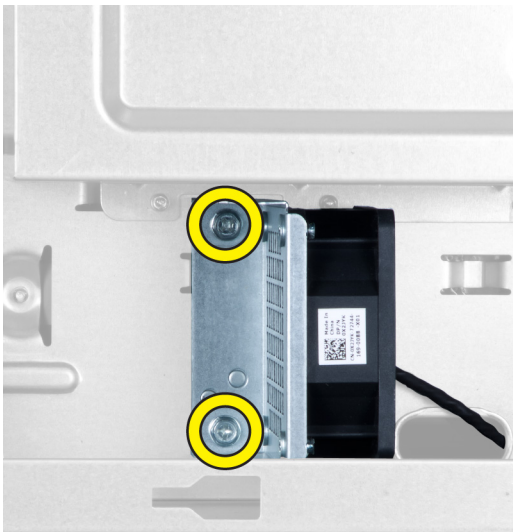
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern:
 - a) venstre deksel
 - b) høyre deksel
 - c) PCI-kort
3. Koble harddiskviftekabelen fra hovedkortet.



4. Før kabelen inn fra undersiden av kabinettet som vist på figuren.



5. Skru ut skruene som fester harddiskviften til fronten av kabinettet, og ta viften ut av datamaskinen.

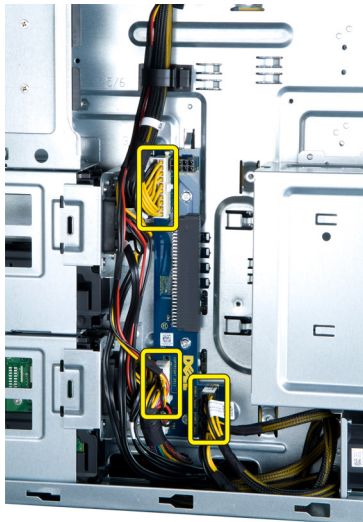


Sette på harddiskviften

1. Skru inn skruene som fester harddiskviften til fronten av kabinettet.
2. Før kabelen til harddiskviften gjennom kabinettet og koble den til i sporet på hovedkortet.
3. Sett på plass:
 - a) PCI-kort
 - b) venstre deksel
 - c) høyre deksel
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Ta ut strømforsyningskortet

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen.*
2. Ta av det høyre dekselet.
3. Koble fra alle kabler som er koblet til strømforsyningskortet.



4. Skru ut skruene som fester strømforsyningskortet til kabinettet, og ta kortet ut av datamaskinen.

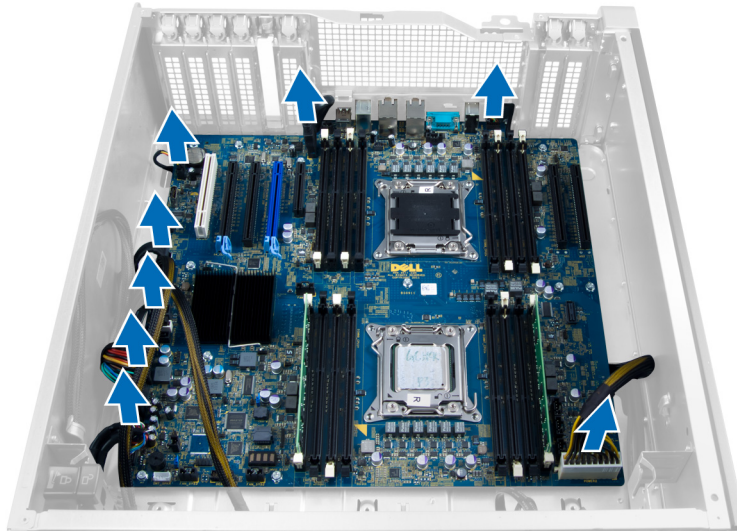


Sette inn strømforsyningskortet

1. Skru inn skruene som fester strømforsyningskortet til kabinettet.
2. Koble til alle kablene som hører til strømforsyningskortet.
3. Sett på det høyre dekselet.
4. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

Ta ut hovedkortet

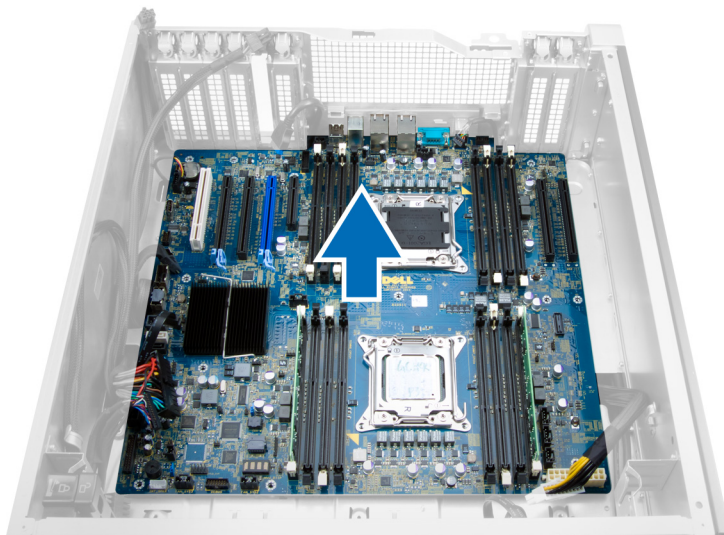
1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Fjern:
 - a) venstre deksel
 - b) optisk stasjon
 - c) lufttunnel
 - d) varmeavleder
 - e) systemvifte
 - f) frontdeksel
 - g) harddisk
 - h) innbruddsbryter
 - i) knappcellebatteri
 - j) minnemodul(er)
 - k) prosessor
3. Koble fra alle kontaktene på hovedkortet.



4. Skru ut skruene som fester hovedkortet til kabinettet.



5. Løft hovedkortet forsiktig opp, og ta det ut av datamaskinen.

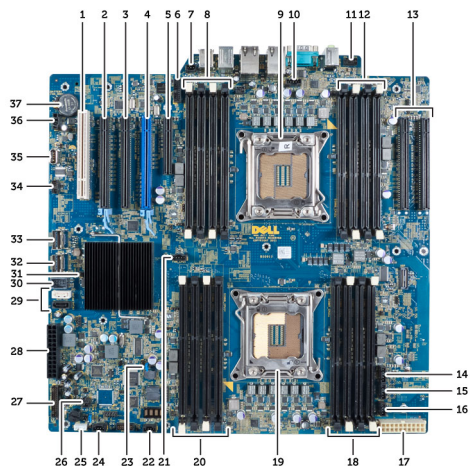


Sette inn hovedkortet

1. Innrett hovedkortet etter portkontaktene på baksiden av kabinettet, og sett hovedkortet inn i kabinettet.
2. Trekk til skruene som fester hovedkortet til kabinettet.
3. Koble til kontaktene på hovedkortet.
4. Sett på plass .
 - a) prosessor
 - b) minnemodul(er)
 - c) PCI-kort
 - d) knappcellebatteri
 - e) innbruddsbryter
 - f) harddisk
 - g) frontdeksel
 - h) systemvifte
 - i) varmeavleder
 - j) lufttunnel
 - k) optisk stasjon
 - l) venstre deksel
5. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.*

Hovedkortkomponenter

Følgende bilde viser hovedkortkomponentene.



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. PCI-spor 2. PCIe x16-spor 3. PCIe x16-spor (kablet som x4) 4. PCIe x16-spor (AGP (Accelerated Graphics Port)) 5. Åpent PCIe-spor (kablet som x4) 6. USB 3.0-kontakt på frontpanel 7. Kontakt for innbruddsbryter 8. DIMM-spor (tilgjengelig bare hvis en valgfri ekstra prosessor er installert) 9. Prosessor 10. Prosessorviftekontakt 11. lydkontakt på frontpanel 12. DIMM-spor (tilgjengelig bare hvis en valgfri ekstra prosessor er installert) 13. PCIe x16-spor (tilgjengelig bare hvis en valgfri ekstra prosessor er installert) 14. HDD3-viftekontakt 15. HDD2-viftekontakt 16. kontakt til systemvifte 1 17. 24-pinneres strøm 2-kontakt 18. DIMM-spor | <ol style="list-style-type: none"> 19. Prosessor 20. DIMM-spor 21. Prosessorviftekontakt 22. kontakt 2 til systemvifte 23. passord-jumper 24. kontakt 3 til systemvifte 25. intern høyttalerkontakt 26. aktivere ekstern strømkilde 27. frontpanel og USB 2.0-kontakt 28. 24-pinneres strøm 1-kontakt 29. SATA-kontakter 30. Intern USB 2.0-kontakt 31. RTCRST-jumper 32. SAS0-kontakt 33. SAS1-kontakt 34. kontakt til harddisktemperaturføler 35. Intern USB 2.0-kontakt 36. HDD1-viftekontakt 37. Knappcellebatteri |
|--|---|

Tilleggsinformasjon

Denne delen inneholder informasjon om tilleggsfunksjoner på datamaskinen.

Retningslinjer for minnemoduler

For å sikre optimal ytelse på din datamaskin må du overholde følgende retningslinjer når du konfigurerer systemminnet:

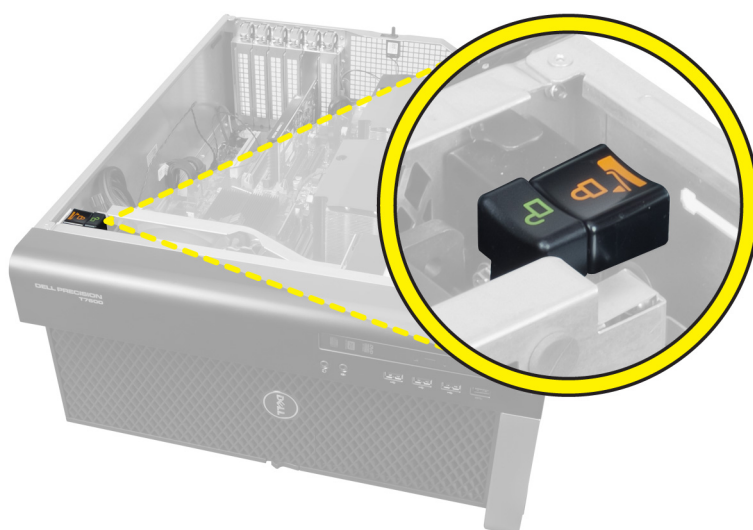
- Minnemoduler av forskjellige størrelser kan blandes (eks. 2 GB og 4 GB), men alle brukte kanaler må ha identiske konfigurasjoner.
- Minnemodulene må installeres med start i den første kontakten.
 - ✎ **MERK:** Minnekontaktene på datamaskinen din kan være merket forskjellig alt etter maskinvarens konfigurasjon. For eksempel A1, A2 eller 1,2,3.
- Hvis minnemoduler med fire rekker blandes med minnemoduler med enkelt og doble rekker, må minnemodulene med fire rekker settes ned i kontaktene med hvite utløsertapper.
- Hvis minnemoduler med forskjellig hastighet monteres, vil alle fungere med hastigheten til de tregeste minnemodulene.

Frontpanellås

Med frontpanellåsen på kabinettet kan du låse frontpanelet. Låsen befinner seg på innsiden av panelet. Den består av to knapper:


- oransje knapp – trykk på denne knappen for å låse frontpanelet.
- grønn knapp – trykk på denne knappen for å låse opp frontpanelet.

✎ **MERK:** Husk alltid å ta av det venstre dekselet på kabinettet når du skal låse frontpanelet opp eller igjen. Du finner informasjon om hvordan du tar av det venstre dekselet i delen Ta av det venstre dekselet.

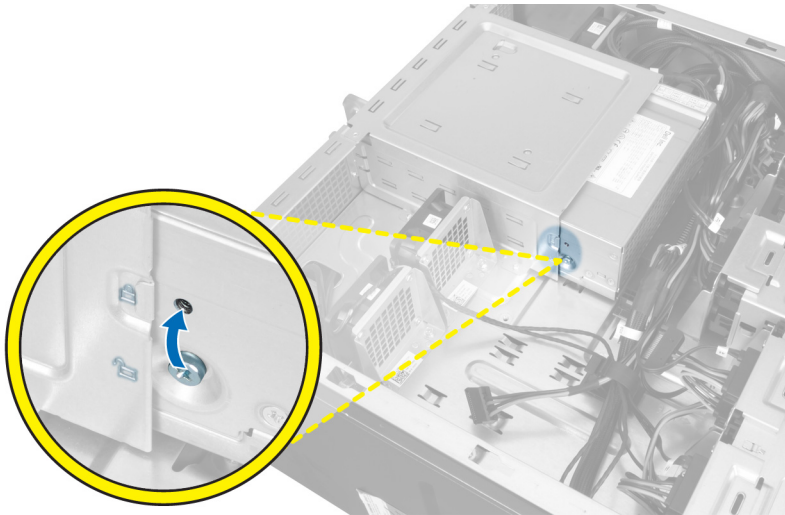


Strømforsyningslås

Strømforsyningslåsen gjør at strømforsyningsenheten ikke kan fjernes fra kabinettet.

 **MERK:** Husk alltid å ta av dekselet på kabinettet når du skal låse strømforsyningslåsen opp eller igjen. Du finner mer informasjon om hvordan du tar av venstre deksel i [Ta av venstre deksel](#).

Når du skal sikre strømforsyningsenheten, skrur du ut skruen fra plasseringen for ulåst og trekker den til på plasseringen for låst. Og omvendt: Når du skal låse opp strømforsyningsenheten, skrur du ut skruen fra plasseringen for låst og trekker den til på plasseringen for ulåst.



Systemoppsett

Systemoppsettet gir deg muligheten til å administrere datamaskinens maskinvare og spesifisere BIOS-alternativer. Fra systemoppsettet kan du:



- Endre NVRAM-innstillingene etter at du har lagt til eller fjernet maskinvare.
- Se på systemets maskinvarekonfigurering
- Aktivere eller deaktivere integrerte enheter
- Sette ytelses- og strømadministrasjonsgrenser
- Administrere datamaskinens sikkerhet

Oppstartsrekkefølge

Oppstartsrekkefølgen gir deg muligheten til å overstyre den systemdefinerte oppstartsrekkefølgen, og starte på en angitt enhet (f.eks. en optisk stasjon eller annen harddisk). Under POST, når Dell-logoen vises, kan du:

- Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke <F2>
- Åpne en engangsoppstartsmeny ved å trykke <F12>


Oppstartsmenyen vises enhetene som du kan starte fra, inkludert et alternativ for diagnostisering. Alternativene på oppstartsmenyen er:

- Removable Drive (ekstern flyttbar stasjon) (hvis tilgjengelig)
- STXXXX Drive (stasjon STXXXX)
 **MERK:** XXX angir SATA-nummeret.
- Optical Drive (optisk stasjon)
- Diagnostics (Diagnostikk)
 **MERK:** Hvis du velger Diagnostics, vil du bli presentert med **ePSA diagnostics**-skjermen.

Skjermen med oppstartsekvensen gir deg også muligheten til å gå inn på systemoppsettet.


Navigeringsknapper

Følgende tabell viser navigeringstastene for systemoppsettet.


 **MERK:** Når det gjelder de fleste av alternativene på systemoppsettet så blir de endringene du gjør registrert, men de vil ikke gjelde før etter at du har startet systemet på nytt.

Tabell 1. Navigeringsknapper

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt

Taster	Navigasjon
<Enter>	Gir deg muligheten til å velge en verdi i det valgte feltet (hvis mulig), eller følge en kobling i et felt.
Mellomromstast	Utvider eller slår sammen en nedtrekkslistem hvis tilgjengelig.
<Tab>	Flytter markøren til neste fokusområde.  MERK: Gjelder bare standard grafisk visning.
<Esc>	Går til forrige side helt fra til hovedmenyen. Hvis du trykker <Esc> på hovedmenyen, vil du blir presentert med en melding som ber deg lagre ev. endringer og starte systemet på nytt.
<F1>	Viser systemoppsettets hjelpefil.



Alternativer i systemoppsettet

 **MERK:** Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

Tabell 2. Generelt

Alternativ	Beskrivelse
Hovedkort	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. <ul style="list-style-type: none"> • Systeminformasjon • Enhetsinformasjon • PCI-informasjon • Minneinformasjon • Prosessorinformasjon
Date/Time (Dato/klokkeslett)	Brukes til å stille inn dato og klokkeslett. Endringer i datoen og klokkeslettet gjøres gjeldende omgående.
Boot Sequence (Oppstartsrekkefølge)	Her kan du endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Diskettstasjon) • Internal HDD (Intern harddisk) • USB Storage Device (USB-lagringenhet) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-stasjon) • Onboard NIC (Integrert nettverkskort)
Boot List Option (Alternativer for oppstartsliste)	Her kan du endre oppstartslisten. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Eldre) • UEFI

Tabell 3. Systemkonfigurasjon

Alternativ	Beskrivelse
Integrated NIC (Integrert nettverkskort)	<p>Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) • Enabled (Aktivert) (standardinnstilling)
Integrated NIC 2 (Integrert nettverkskort 2)	<p>Her kan du konfigurere den andre integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) • Enabled (Aktivert) (standardinnstilling)
USB Controller (USB-kontroller)	<p>Her kan du styre USB-kontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Controller (Aktiver USB-kontrolleren) (standardinnstilling) • Disable USB Mass Storage Dev (Deaktiver USB-masselagringsenhet) • Disable USB Controller (Deaktiver USB-kontroller)
Serial Port (Serieport)	<p>Identifiserer og definerer serieportinnstillingene. Du kan angi serieporten til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) • Auto • COM1 (standardinnstilling) • COM2 • COM3 • COM4 <p> MERK: Operativsystemet kan tildele ressurser selv om denne innstillingen er deaktivert.</p>
SATA Operation (SATA-funksjon)	<p>Her kan du konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) • ATA • AHCI (standardinnstilling) <p> MERK: SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus.</p>
USB Configuration (USB-konfigurasjon)	<p>Her kan du angi USB-konfigurasjonen. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Aktiver oppstartsstøtte)/Front USB Ports (fremre USB-porter)/ Rear USB Ports

Alternativ	Beskrivelse
	(bakre USB-porter)/USB3 Ports (USB3-porter)
SMART Reporting (SMART-rapportering)	<p>Dette feltet avgjør om harddiskfeil for de integrerte harddiskene rapporteres under oppstart. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktiver SMART-rapportering) – Dette alternativet er deaktivert som standard.
PCI Bus Configuration (Konfigurering av PCI-buss)	<p>Brukes til å konfigurere PCI-bussene. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 64 PCI Buses (64 PCI-busser) (standard)
Audio (Lyd)	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere lydfunksjonen.</p> <p>Standardinnstilling: Audio is enabled (Lyd er aktivert)</p>
Drives (Stasjoner)	<p>Her kan du konfigurere de innebygde SATA-stasjonene. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 <p>Standardinnstilling: Alle stasjoner er aktiverte.</p>
HDD Fans (Harddiskvifter)	<p>Brukes til å styre harddiskviftene.</p> <p>Standardinnstilling: avhenger av systemkonfigurasjonen</p>

Tabell 4. Ytelse



Alternativ	Beskrivelse
Multi Core Support (Støtte for flere kjerner)	<p>Dette feltet angir om én eller samtlige kjerner skal være aktivert i prosessoren. Noen programmer får bedre ytelse med flere kjerner. Dette alternativet er aktivert som standard. Du kan aktivere eller deaktivere støtte for flere kjerner for prosessoren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) (standardinnstilling) • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere funksjonen Intel SpeedStep.</p>





Alternativ	Beskrivelse
C States Control (C-statuskontroll)	Standardinnstilling: Enable Intel SpeedStep (Aktiver Intel SpeedStep) Her kan du aktivere eller deaktivere hvilestater for en ekstra prosessor. Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)
Intel TurboBoost	Her kan du aktivere eller deaktivere prosessormodusen Intel TurboBoost. Standardinnstilling: Enable Intel TurboBoost (Aktiver Intel TurboBoost)
Non-Uniform Memory Access (Uregelmessig minnetilgang)	Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)
Hyper-Thread Control (Hypertrådstyring)	Her kan du aktivere eller deaktivere hypertrådkjøring i prosessoren. Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)
Cache Prefetch (Forhåndshent fra hurtigbuffer)	Standardinnstilling: Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (Aktiver maskinvarebasert forhåndshenting og forhåndshenting av tilstøtende hurtigbufferlinje)
RMT	Standardinnstilling: Enabled (Aktivert)

Tabell 5. Virtualiseringsstøtte

Alternativ	Beskrivelse
Virtualization (Virtualisering)	Dette alternativet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi) – Dette alternativet er aktivert som standard.
VT for Direct I/O (VT for direkte I/U)	Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) gjennom bruk av ekstra maskinvare som tilbys av Intels virtualiseringsteknologi for direkte I/U. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualisation Technology for Direct I/O (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi for direkte I/U) – Dette alternativet er deaktivert som standard.

Tabell 6. Sikkerhet

Alternativ	Beskrivelse
Intel TXT (LT-SX) Configuration (Konfigurasjon av Intel TXT (LT-SX))	Dette alternativet er deaktivert som standard.
Admin Password (Administratorpassord)	Her kan du angi, endre eller slette administratorpassordet. <ul style="list-style-type: none">  MERK: Du må angi administratorpassordet før du kan angi passord for systemet.  MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart.

Alternativ	Beskrivelse
	 MERK: Sletting av administratorpassordet vil automatisk slette systempassordet.
	 MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart.
	Standardinnstilling: Ikke angitt
System Password (Systempassord)	Her kan du angi, endre eller slette systempassordet.
	 MERK: Passordendringer trer i kraft umiddelbart.
	Standardinnstilling: Ikke angitt
Strong Password (Sterkt passord)	Her kan du angi at sterke passord alltid må angis.
	Standardinnstilling: Enable Strong Password (Aktiver sterkt passord) er ikke valgt.
Password Configuration (Passordkonfigurering)	Du kan selv definere lengden på passordet ditt. Min = 4, Maks = 32
Password Bypass (Forbigå passord)	Her kan du aktivere eller deaktivere tillatelse til å gå forbi systempassordet og det interne HDD-passordet hvis de er angitt. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) (standardinnstilling) • Reboot bypass (Forbigåelse ved omstart)
Password Change (Passordendring)	Her kan du aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre systempassordet når administratorpassordet er angitt.
	Standardinnstilling: Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord) er ikke valgt.
TPM Security (TPM-sikkerhet)	Her kan du aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST.
	Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
CPU XD Support (CPU XD-støtte)	Her kan du aktivere modusen Execute Disable (Utfør deaktivering) for prosessoren.
	Standardinnstilling: Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte)
Computrace	Her kan du aktivere eller deaktivere programvaren Computrace (tilleggsutstyr)
	Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) (standardinnstilling) • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver)
	 MERK: Alternativene Activate (Aktiver) og Deactivate (Deaktiver) aktiverer eller deaktiverer funksjonen permanent slik at den ikke kan endres senere.
Chassis Intrusion (Innbruddsbryter for kabinett)	Dette alternativet er deaktivert som standard.
Admin Setup Lockout (Utestenging fra oppsett ved angitt administratorpassord)	Gjør at du kan hindre brukere i å komme inn i oppsettet når det er angitt et administratorpassord.
	Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)

Tabell 7. Strømstyring

Alternativ	Beskrivelse
AC Recovery (Gjenoppretting av strøm)	<p>Spesifiserer hvordan datamaskinen reagerer når strømmen blir slått på etter strømbrudd. Du kan innstille strømgjenopprettingen til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Strøm av) (standardinnstilling) • Power On (Slå på) • Last Power State (Siste strømtilstand)
Auto On Time (Automatisk på-klokkeslett)	<p>Her kan du angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) (standardinnstilling) • Every Day (Hver dag) • Weekdays (Ukedager)
Deep Sleep Control (Deep Sleep-styring)	<p>Her kan du definere kontrollene når Deep Sleep er aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) (standardinnstilling) • Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5) • Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5)
Fan Control Override (Overstyring av viftekontroll)	<p>Styrer hastigheten til systemviften. Dette alternativet er satt til Auto.</p>
Wake on LAN (Vekk fra nettverk)	<p>Dette alternativet lar datamaskinen starte fra status av når den trigges av et spesielt LAN-signal. Vekking fra ventemodus påvirkes ikke av denne innstillingen og må aktiveres i operativsystemet. Denne funksjonen virker bare når datamaskinen er koblet til AC-strømforsyning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) (standardinnstilling) – Hindrer systemet i å slås på systemet av spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløst LAN. • LAN Only (Bare LAN) – Gjør at systemet kan slås på av spesielle LAN-signaler. <p>Dette alternativet er deaktivert som standard.</p>

Tabell 8. Vedlikehold

Alternativ	Beskrivelse
Service Tag (Servicemerke)	<p>Viser datamaskinens servicemerke.</p>
Asset Tag (Gjenstandsmerke)	<p>Her kan du opprette en gjenstandskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke valgt som standard.</p>
SERR Messages (SERR-meldinger)	<p>Styrer SERR-meldingsmekanismen. Dette alternativet er ikke valgt som standard. Noen skjermkort krever at SERR-meldingsmekanismen er deaktivert.</p>

Tabell 9. POST-atferd




Alternativ	Beskrivelse
Numlock LED (Numlock-lampe)	Spesifiserer om funksjonen NumLock kan aktiveres når systemet starter opp. Dette alternativet er aktivert som standard.
Keyboard Errors (Tastaturfeil)	Spesifiserer om tastaturrelaterte feil skal rapporteres ved oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.
POST Hotkeys (POST-hurtigtaster)	Angir om påloggingsskjermen skal vise en melding som viser tastesekvensen for å åpne menyen med alternativene for BIOS-oppstart. <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Aktiver F12-oppstartsmeny). Dette alternativet er aktivert som standard.

Tabell 10. Systemlogger

Alternativ	Beskrivelse
BIOS Events (BIOS-hendelser)	Viser systemets hendelseslogger og gir deg mulighet til å tømme loggen. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Tøm logg)

Oppdatere BIOS

Det anbefales at du oppdaterer BIOS (systemoppsettet) når du bytter hovedkort eller hvis det finnes en oppdatering tilgjengelig. På bærbare datamaskiner må du sørge for at batteriet er fulladet og koblet til en strømkontakt

1. Start datamaskinen på nytt.
2. Gå til support.dell.com/support/downloads.
3. Hvis du har datamaskinens servicekode eller ekspresservicekode:
 -  **MERK:** På skrivebordsmodeller er servicekoden tilgjengelig foran på datamaskinen.
 -  **MERK:** På bærbare modeller er servicekoden tilgjengelig under datamaskinen.
 -  **MERK:** På alt-i-ett skrivebordsmodeller er servicekoden tilgjengelig bak på datamaskinen.
 - a) Tast inn **servicekoden** eller **ekspresservicekoden**, og klikk deretter **Submit** (send).
 - b) Klikk **Submit** (send) og gå til trinn 5.
4. Hvis du ikke har datamaskinens servicekode eller ekspresservicekoden, må du velge ett av følgende valg:
 - a) **Automatically detect my Service Tag for me (Finn servicekoden for meg automatisk)**
 - b) **Choose from My Products and Services List (Velg fra listen Mine produkter og tjenester)**
 - c) **Choose from a list of all Dell products (Velg fra en liste over alle Dell-produkter)**
5. På skjermen med programmer og drivere, under listen **Operating System** (operativsystem) må du velge **BIOS**.
6. Finn den siste BIOS-filen og klikk deretter **Download File** (last ned fil).
7. Velg ønsket nedlastingsmetode i vinduet **Please select your download method below** (velg nedlastingsmetode nedenfor). Klikk deretter **Download Now** (last ned nå).
Vinduet **File Download** (Filnedlasting) vises.
8. Klikk **Save** (lagre) for å lagre filen på datamaskinen din.
9. Klikk **Run** (kjør) for å installere den oppdaterte BIOS-filen på datamaskinen din.
Følg anvisningene på skjermen.


System- og installeringspassord

Du kan opprette et system- og et installeringspassord for å sikre datamaskinen.

Passordtype	Beskrivelse
System Password (Systempassord)	Et passord som du må taste inn for å kunne logge deg på systemet.
Setup password (Installeringspassord)	Et passord som du må taste inn for å få tilgang til datamaskinens BIOS-innstillinger.


 **FORSIKTIG: Passordfunksjonen gir deg et grunnleggende sikkerhetsnivå på datamaskinen din.**

 **FORSIKTIG: Alle kan få tilgang til data som er lagret på datamaskinen din hvis den ikke er låst og ligger uovervåket.**

 **MERK:** Datamaskinen din blir levert med system- og installeringspassordet deaktivert.

Tildel et system- installeringspassord

Du kan tildele et nytt **systempassord** og/eller et **installeringspassord**, eller endre et eksisterende **systempassord** og/eller **installeringspassord** bare når **Password Status** (Passordstatus) er **Unlocked** (ilåst). Hvis passordstatusen er **Locked** (låst), kan du ikke endre systempassordet.

 **MERK:** Hvis passordbryteren er deaktivert, vil det eksisterende system- og installeringspassordet bli slettet og du vil ikke trenge noen passord for å kunne komme inn på datamaskinen.

Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke <F2> rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

1. På skjermen **System BIOS** eller **System Setup** (systemoppsett) må du velge **System Security** (systemsikkerhet) og deretter trykke <Enter>. Skjermen **System Security** (systemsikkerhet) vises.
2. På skjermen **System Security** (systemsikkerhet) må du kontrollere at feltet **Password Status** (passordstatus) er **Unlocked** (ulåst).
3. Velg **System Password**, tast inn systempassordet og trykk deretter <Enter> eller <Tab>. Bruk følgende retningslinje når du skal tildele systempassordet:
 - Et passord kan ha opp til 32 tegn.
 - Passordet kan inneholde numrene 0 til 9.
 - bare små bokstaver er tillatt, slik at du kan ikke bruke store bokstaver.
 - Bare følgende spesialtegn er tillatt: mellomrom, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (J), (').


Tast inn systempassordet på nytt når du blir bedt om det.

4. Tast inn systempassordet som du tastet inn tidligere og klikk deretter **OK**.
5. Velg **Setup Password**, tast inn systempassordet og trykk deretter <Enter> eller <Tab>. En melding ber deg taste inn installeringspassordet på nytt.
6. Tast inn installeringspassordet som du tastet inn tidligere og klikk deretter **OK**.
7. Trykk <Esc> og du blir bedt om å lagre endringene.
8. Trykk <Y> hvis du vil lagre endringene. Datamaskinen starter på nytt.

Slette eller endre et eksisterende system og/eller installasjonspassord.


Kontroller at **Password Status** (passordstatus) er ulåst (på systemoppsettet) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og/eller installeringspassordet. Du kan ikke slette eller endre et eksisterende system- eller installeringspassord hvis **Password Status** er låst.



Hvis du vil på systeminnstillingene må du trykke <F2> rett etter at du har slått på maskinen eller startet på nytt.

1. På skjermen **System BIOS** eller **System Setup** (systemoppsett) må du velge **System Security** (systemsikkerhet) og deretter trykke <Enter>. Skjermen **System Security** (systemsikkerhet) vises.
2. På skjermen **System Security** (systemsikkerhet) må du kontrollere at feltet **Password Status** (passordstatus) er **Unlocked** (ulåst).
3. Velg **System Password** (systempassord), endre eller slett eksisterende systempassord og trykk deretter <Enter> eller <Tab>.
4. Velg **Setup Password** (installeringspassord), endre eller slett eksisterende installeringspassord og trykk deretter <Enter> eller <Tab>.  **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller installeringspassordet må du taste inn det nye passordet når du blir bedt om det. Hvis du skal slette system- og/eller installeringspassordet må du bekrefte slettingen når du blir bedt om det.
5. Trykk <Esc> og du blir bedt om å lagre endringene.
6. Trykk <Y> hvis du vil lagre endringene før du går ut av systemoppsettet. Datamaskinen starter på nytt.

Deaktivere et systempassord

Sikkerhetsfunksjonene i systemets programvare omfatter et systempassord og et oppsettpassord. Passord-jumperen deaktiverer alle passord som for tiden er i bruk. Det er 2 pinner for passord-jumperen.

 **MERK:** Passord-jumperen er deaktivert som standard.

1. Følg fremgangsmåten i *Før du arbeider inne i datamaskinen*.
2. Ta av dekselet.
3. Finn passord-jumperen på hovedkortet. Se Hovedkortkomponenter for å finne ut hvordan du gjør dette.
4. Fjern passord-jumperen fra hovedkortet.  **MERK:** De eksisterende passordene deaktiveres (slettes) ikke før datamaskinen startes på nytt uten jumperen.
5. Sett på plass dekselet.  **MERK:** Hvis du angir et nytt system- og/eller oppsettpassord mens passord-jumperen er installert, deaktiverer systemet eventuelle nye passord neste gang det starter opp.
6. Koble datamaskinen til strømforsyningen og slå på datamaskinen.
7. Slå av datamaskinen og trekk strømkabelen ut av stikkontakten.
8. Ta av dekselet.
9. Sett på plass jumperen på pinnene.
10. Sett på plass dekselet.
11. Følg fremgangsmåten i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.
12. Slå på datamaskinen.

13. Gå til systemoppsettet og angi et nytt system- eller oppsettpassord.

Diagnostikk

Hvis du har problemer med datamaskinen din må du kjøre ePSA-diagnostiseringen før du tar kontakt med Dell for teknisk assistanse. Målet med denne diagnostiske kjøringen er å teste datamaskinens maskinvare uten behov for ekstern utstyr eller fare for tap av data. Hvis du ikke kan løse problemet på egen hånd, kan vårt service- og supportpersonell bruke resultatet fra diagnostikken til å hjelpe deg med å løse problemet.

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)-diagnostikk

ePSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren din. ePSA er en del av BIOS, og startes internt av BIOS. den innebygde systemdiagnosen gir deg et sett med alternativer for spesielle enheter, eller enhetsgrupper, slik at du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i et interaktivt modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Utføre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se på statusmeldinger som informerer deg om testene blir utført vellykket
- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing



FORSIKTIG: Du må bare bruke verktøyene for systemdiagnos til å teste datamaskinen din. Hvis du bruker testene på andre datamaskiner kan dette føre til ugyldige resultater eller ugyldige meldinger.




MERK: Noen av testene for spesielle enheter krever tilbakemelding fra brukeren. Du må alltid forsikre deg om at du er ved datamaskinen når du utfører diagnosetestene.

1. Slå på datamaskinen.
2. Når datamaskinen starter opp, må du trykke <F12> når du ser Dell-logoen.
3. På oppstartsmenyne må du velge alternativet **Diagnostics** (diagnostikk).
Vinduet **Enhanced Pre-boot System Assessment** vises, og her ser du en liste over alle enheten på datamaskinen. De diagnostiske verktøyene starter testene på alle registrerte enheter.
4. Hvis du ønske rå kjøre diagnostiske tester på en spesiell enhet, må du trykke <Esc> og deretter klikke **Yes** (ja) for å stoppe testene.
5. Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests** (kjør tester).
6. Hvis det er noen problemer, vises feilkodene.
Noter deg feilkoden og ta kontakt med Dell.

Feilsøke datamaskinen din


Du kan feilsøke datamaskinen ved hjelp av diagnoselysene, pipekoder og feilmeldinger som vises/høres mens datamaskinen er i bruk.

Diagnoselamper (LED)

 **MERK:** Diagnoselampene (LED) fungerer bare som indikatorer for POST-prosessen. Disse LED-lampene indikerer ikke hva som fikk POST-rutinen til å stoppe.





Diagnoselampene (LED) er plassert foran på kabinettet, ved siden av strømknappen. Disse LED-lampene aktiveres og er synlige bare under POST-prosessen. Når operativsystemet starter opp, slås de av og er ikke lenger synlige.

Hver enkelt LED-lampe har to mulige av- eller på-tilstander. Den viktigste biten er merket med tallet 1, og de andre tre er merket med henholdsvis 2, 3 og 4, nedover eller på tvers av LED-stakken. Den normale driftstilstanden etter POST er at alle fire LED-lampene lyser, og at de slås av når BIOS overlater styringen til operativsystemet.

 **MERK:** Diagnoselampene blinker når strømknappen lyser gult eller er av, og blinker ikke når den lyser hvitt.

Tabell 11. POST-mønstre for diagnoselampe (LED)

Diagnoselamper (LED)

	<ul style="list-style-type: none"> Datamaskinen er enten avslått eller uten strømtilførsel Datamaskinen er startet og kjører normalt. 	<ul style="list-style-type: none"> Hvis datamaskinen er avslått, må du koble til strømforsyningen og slå på datamaskinen.
	PCI-enhetskonfigurasjon pågår, eller det er oppdaget feil på en PCI-enhet.	<ul style="list-style-type: none"> Fjern alle periferikort fra PCI- og PCI-E-sporene og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, setter du inn igjen periferikortene ett etter ett for å finne hvilket som er dårlig.
	Det kan ha oppstått en prosessorfeil.	<ul style="list-style-type: none"> Sett inn prosessoren på nytt.
	Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en feil i strømforsyningen til minnet.	<ul style="list-style-type: none"> Hvis det er installert to eller flere minnemoduler, må du ta ut modulene, installere én av dem igjen og starte datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (én om gangen) til du har funnet den defekte modulen, eller alle moduler er installert uten feil. Hvis bare én minnemodul

2 4

Det kan ha oppstått en feil med grafikkortet.

er installert, kan du forsøke å flytte den til en annen DIMM-kontakt og starte datamaskinen på nytt.

- Installer en godkjent minnemodul som du vet fungerer, og som er av samme type som den i datamaskinen, hvis en slik er tilgjengelig.

2 3

Det kan ha oppstått en feil på harddisken.

- Kontroller at displayet/skjermen er koblet til et dedikert skjermkort.
- Sett inn igjen alle installerte skjermkort.
- Hvis et slikt er tilgjengelig, kan du installere et velfungerende grafikkort i datamaskinen.

2 3 4

Det kan ha oppstått en USB-feil.

- Sett inn alle strømledninger og datakabler på nytt.
- Sett inn alle USB-enheter og kontroller kabeltilkoblingene på nytt.

1

Det er ikke registrert noen minnemoduler.

- Hvis du har installert to eller flere minnemoduler, tar du ut modulene, installerer deretter én av dem igjen og starter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter som normalt, fortsetter du med å installere flere moduler (én om gangen) til du har funnet den defekte modulen, eller alle moduler er installert uten feil.
- Installer en minnemodul som du vet fungerer, og som er av samme type som den i datamaskinen, hvis en slik er tilgjengelig.

1 4

Strømkontakten er ikke installert riktig.

- Sett inn 2x2-strømkontakten fra strømforsyningsenheten på nytt.

1 3

Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en minnekonfigurasjons- eller kompatibilitetsfeil.

- Kontroller at det ikke er noen spesielle krav til plassering av minnemoduler/-kontakter.
- Kontroller at minnetypen du bruker, støttes av maskinen.

1 3 4

Det kan ha oppstått en feil med ressursen for hovedkortet og/eller maskinvaren.

- Nullstill CMOS (Sett inn knappcellebatteriet på nytt. Se Ta ut og sette inn knappcellebatteriet).
- Koble fra alt internt og eksternt periferiutstyr og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, setter du inn igjen periferikortene ett og ett for å finne ut hvilket som er defekt.
- Hvis problemet vedvarer, er hovedkortet eller hovedkortkomponenter defekt(e).

1 2

Det er oppstått en mulig feil på hovedkortet.

- Koble fra alt internt og eksternt periferiutstyr og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, setter du inn igjen periferikortene ett og ett for å finne ut hvilket som er defekt.
- Hvis problemet vedvarer, er det en feil på hovedkortet.

1 2 3

Det har oppstått en annen feil.

- Kontroller at displayet/skjermer er koblet til et dedikert skjermkort.
- Kontroller at alle harddiskkabler og kabler til den optiske stasjonen er koblet til hovedkortet på riktig måte.
- Hvis det vises en feilmelding angående et problem med en enhet (for eksempel en diskettstasjon eller en harddisk), må du kontrollere om enheten fungerer som den skal.
- Hvis operativsystemet forsøker å starte opp fra en enhet (for eksempel diskettstasjonen eller en optisk stasjon), må du kontrollere systemoppsettprogrammet og se etter om oppstartsrekkefølgen er riktig for de enhetene som er installert på datamaskinen.

4

Systemet er i gjenopprettingsmodus

- Det ble registrert en feil med BIOS-kontrollsummen, og systemet er nå i gjenopprettingsmodus.

1 2 3 4

Oppstarten er fullført

- Angir slutten på POST-prosessen. LED-lampene er

vanligvis i denne tilstanden et lite øyeblikk idet POST fullføres. LED-lampene slukkes når operativsystemet har overtatt.

Feilmeldinger

Det vises tre typer BIOS-feilmeldinger, avhengig av hvor alvorlig problemet er. De er:

Feil som stopper datamaskinen fullstendig

Disse feilmeldingene stopper datamaskinen slik at du må starte den på nytt.

Tabell 12. Feil som stopper datamaskinen fullstendig

Feilmelding
Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system (Feil! DIMM-kontakter som ikke er ECC, støttes ikke på dette systemet).
Alert! Processor cache size is mismatched (Varsel! Ulike størrelser på prosessorenes hurtigbufre). Installer like prosessorer eller én prosessor
Alert! Processor type mismatch (Varsel! Prosessortypene stemmer ikke overens). Installer like prosessorer eller én prosessor
Alert! Processor speed mismatch (Varsel! Prosessorene har ulik hastighet). Installer like prosessorer eller én prosessor
Alert! Incompatible Processor detected (Varsel! Inkompatibel prosessor funnet). Installer like prosessorer eller én prosessor

Feil som ikke stopper datamaskinen

Disse feilmeldingene fører ikke til at datamaskinen stopper, men viser en advarselmelding, stopper opp noen få sekunder og fortsetter deretter oppstarten. Følgende tabell viser feilmeldingene.

Tabell 13. Feil som ikke stopper datamaskinen

Feilmelding
Alert! Cover was previously removed (Varsel! Deksel er tatt av).


Feil som stopper datamaskinen midlertidig

Disse feilmeldingene fører til at datamaskinen stopper midlertidig, og det vises en ledetekst som ber deg trykke på <F1> for å fortsette eller <F2 > hvis du vil gå til systemoppsettet. Følgende tabell viser feilmeldingene.

Tabell 14. – Feil som stopper datamaskinen midlertidig

Feilmelding
Alert! Front I/O Cable failure (Varsel! Front I/U-kabelsvikt).
Alert! Left Memory fan failure (Varsel! (Svikt i venstre minnevifte).
Alert! Right Memory fan failure (Varsel! (Svikt i høyre minnevifte).
Alert! PCI fan failure (Varsel! Svikt i PCI-viften).
Alert! Chipset heat sink not detected (Varsel! Varmeavleder for brikkesett ikke funnet).
Alert! Hard Drive fan1 failure (Varsel! Svikt i harddiskvifte 1).
Alert! Hard Drive fan2 failure (Varsel! Svikt i harddiskvifte 2).
Alert! Hard Drive fan3 failure (Varsel! Svikt i harddiskvifte 3).
Alert! CPU 0 fan failure (Varsel! Svikt i CPU 0-vifte)
Alert! CPU 1 fan failure (Varsel! Svikt i CPU 1-vifte)
Alert! Memory related failure detected (Varsel! Minnerelatert svikt funnet).
Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx (Varsel! Korrigierbar minnefeil er funnet i minnesporet DIMMx).
Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches (Advarsel: Ikke-optimal minnebruk funnet. Hvis du vil øke minnebåndbredden, må du fylle DIMM-kontakter med hvite klips før dem med svarte klips).
Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply (Den gjeldende strømtilførselen støtter ikke konfigurasjonsendringene som nylig er utført på systemet. Kontakt Dells team for teknisk støtte for å få vite hvordan du oppgraderer til en strømkilde med høyere større effekt).
Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information (Dell RMT har funnet og isolert feil på systemminnet. Du kan fortsette arbeidet. Det anbefales å skifte ut minnemodulen. Se skjermbildet RMT Event log (Hendelsesloggen for RMT) i BIOS-oppsettet hvis du vil ha spesifikk DIMM-informasjon).
Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Additional errors will not be isolated. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information (Dell RMT har funnet og isolert feil på systemminnet. Du kan fortsette arbeidet. Ytterligere feil vil ikke bli isolert. Det anbefales å skifte ut minnemodulen. Se skjermbildet RMT Event log (Hendelsesloggen for RMT) i BIOS-oppsettet hvis du vil ha spesifikk DIMM-informasjon).

Tekniske spesifikasjoner

 **MERK:** Tilbudet kan variere fra sted til sted. Følgende spesifikasjoner er bare dem som loven krever at skal følge med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om datamaskinens konfigurasjon, klikker du på **Start** → **Hjelp og støtte**, og velger alternativet for å vise informasjon om datamaskinen.

Tabell 15. Prossessor

Funksjon	Spesifikasjoner
Type	4-, 6- og 8-kjerners Intel Xeon-prosessor
Hurtigbuffer	
Instruksjonshurtigbuffer	32 kB
Datahurtigbuffer	32 kB
	256 kB hurtigbuffer på mellomnivå per kjerne
	opptil 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) hurtigbuffer på siste nivå fordelt på alle kjerner

Tabell 16. Systeminformasjon

Funksjon	Spesifikasjoner
Brikkesett	Intel C600-brikkesett
BIOS-brikke (NVRAM)	8 MB + 4 MB seriell flash-EEPROM

Tabell 17. Minne

Funksjon	Spesifikasjoner
Minnekontakt	
T3600	4 DIMM-spor
T5600	8 DIMM-spor
T7600	16 DIMM-spor
Minnekapasitet	
T3600 / T5600	1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB og 16 GB
T7600	1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB og 32 GB
Type	
T3600	1333 og 1600 DDR3 RDIMM ECC/ikke-ECC
T5600	1333 og 1600 DDR3 RDIMM ECC
T7600	1333 og 1600 DDR3 RDIMM og 32 GB LRDIMM ECC
Minste minne	

Funksjon	Spesifikasjoner
T3600	2 GB
T5600 / T7600	4 GB
Største minne	
T3600	64 GB
T5600	128 GB
T7600	512 GB

Tabell 18. Skjermkort

Funksjon	Spesifikasjoner
Separat (PCIe 3.0/2.0 x16)	
T3600	opptil 2 med full høyde, full lengde (maksimalt 300 W)
T5600	opptil 2 med full høyde, full lengde (maksimalt 300 W)
T7600	opptil 4 med full høyde, full lengde (maksimalt 600 W)

Tabell 19. Lyd

Funksjon	Spesifikasjoner
Integrert	Realtek ALC269 lydkodek

Tabell 20. Nettverk

Funksjon	Spesifikasjoner
T3600 / T5600	Intel 82759
T7600	Intel 82759 og Intel 82754

Tabell 21. Ekspansjonsbuss

Funksjon	Spesifikasjoner
Busstype:	PCI Express 3.0 PCI Express 2.0 PCI 2.3 SAS SATA , SATA 2.0 USB 2.0, USB 3.0
Busshastighet:	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • 3.0 x4-spor: 4 GB/s • 3.0 x16-spor: 16 GB/s • 2.0 x4-spor: 2 GB/s

Funksjon	Spesifikasjoner
	PCI 2.3 (32-biters, 33 MHz): 133 MB/s
	SAS – 3 Gbps
	SATA – 1,5 Gbps og 3,0 Gbps
	USB – 1,2 Mbps på lav hastighet, 12 Mbps full hastighet, 480 Mbps høy hastighet, 5 Gbps superhastighet

Tabell 22. Stasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
T3600 / T5600	
Eksternt tilgjengelig:	
Slimline SATA optisk rom	ett
5,25-tommers stasjonsbrønner	én; støtter en 5,25-tommers SATA-enhet, én mediekortleser, opptil to 2,5-tommers SAS/SATA/HDDs/SSDs (med adaptere som tilleggsutstyr)
Internt tilgjengelig	
3,5-tommers harddiskbrønner	to; støtter to 3,5-tommers SATA eller 2,5-tommers SAS/SATA/HDD/SSDs.
T7600	
Eksternt tilgjengelig:	
Slimline SATA optisk rom	ett
5,25-tommers stasjonsbrønner	én; støtter én 5,25-tommers enhet, én mediekortleser eller opptil fire 2,5-tommers harddisker (med adaptere som tilleggsutstyr)
3,5-tommers harddiskbrønner	fire
Internt tilgjengelig	ingen

Tabell 23. Eksterne kontakter

Funksjon	Spesifikasjoner
Lyd	<ul style="list-style-type: none"> • frontpanel – mikrofon inn, hodetelefon ut • bakpanel – linje ut, mikrofon inn/linje inn
Nettverk	
T3600 / T5600	én RJ-45
T7600	to RJ-45
Seriell	én 9-pinner kontakt
USB	
T3600 / T5600 / T7600	<ul style="list-style-type: none"> • frontpanel – tre USB 2.0 og én USB 3.0 • bakpanel – fem USB 2.0 og én USB 3.0 • internt – tre USB 2.0
Skjermkort	Skjermkortavhengig

Funksjon	Spesifikasjoner
	<ul style="list-style-type: none"> • DVI-kontakt • DisplayPort • DMS-59

Tabell 24. Interne kontakter

Funksjon	Spesifikasjoner
Systemstrøm	én 28-pinnerskontakt
Systemvifter	tre 4-pinners kontakter
Prosessurvifter	
T3600	én 5-pinners kontakt
T5600/T7600	to 5-pinners kontakter
Harddiskvifter	
T3600 / T5600	én 5-pinners kontakt
T7600	tre 5-pinnerskontakter
Minne	
T3600	fire 240-pinnerskontakter
T5600	åtte 240-pinnerskontakter
T7600	seksten 240-pinnerskontakter
Prosesor	
T3600	én LGA-2011-sokkel
T5600/T7600	to LGA-2011-sokler
Bakre I/U:	
PCI Express:	
PCI-Express x4	
T3600 / T5600	to 164-pinners kontakter
T7600	én 98-pinnerskontakt, én 164-pinnerskontakt
PCI-Express x16	
T3600 / T5600	to 164-pinners kontakter
T7600	to 164-pinnerskontakter (fire når en ekstra prosessor er installert)
PCI 2.3	én 124-pinners kontakt
Front I/U:	
Fremre USB	én 14-pinnerskontakt
Intern USB	én type A hunn, én Dual Port 2x5 Header
Frontpanelkontroll	én 2x14-pinnerskontakt
HDA-hode for lyd på frontpanel	én 2x5-pinnerskontakt

Funksjon	Spesifikasjoner
Harddisk, bakpanel:	
SATA	
T3600	fire 7-pinners SAS/SATA-kontakter
T5600	én 36-pinners mini-SAS-kontakt, fire 7-pinners SAS/SATA-kontakter
T7600	to 36-pinners mini-SAS-kontakter
Strøm	
T3600	én 24-pinners- og én 8-pinnerskontakt
T5600	én 24-pinners- og to 8-pinnerskontakter
T7600	én 24-pinners- og én 20-pinnerskontakt


Tabell 25. Kontroller og lamper

Funksjon	Spesifikasjoner
Strømknapplampe	av – systemet er av eller koblet fra. kontinuerlig hvitt lys – datamaskinen fungerer normalt. blinkende hvitt lys – datamaskinen er i ventemodus. kontinuerlig gult lys – datamaskinen starter ikke, indikerer et problem med hovedkortet eller strømforsyningen. blinkende gult lys – indikerer et problem med hovedkortet.
Lampe for stasjonsaktivitet	hvitt lys – hvitt blinkende lys indikerer at datamaskinen leser data fra eller skriver data til harddisken.
Lamper for nettverkstilkobling (bakpanel)	grønt lys – god forbindelse på 10 Mbps mellom nettverket og datamaskinen. oransje lys – god forbindelse på 100 Mbps mellom nettverket og datamaskinen. gult lys – god forbindelse på 1000 Mbps mellom nettverket og datamaskinen.
Lamper for nettverksaktivitet (bakpanel)	gult lys – blinker når det er nettverksaktivitet på koblingen.
Diagnoselamper:	av – datamaskinen er av eller har fullført POST. gult/blinkende lys – se servicehåndboken for spesifikke diagnosekoder.

Tabell 26. Strøm

Funksjon	Spesifikasjoner
Knappcellebatteri	3 V CR2032 litium knappcelle
Spenning	100 V vs til 240 V vs
Effekt	
T3600	635 / 425 W (inngangseffekt på 100 V vs – 240 V vs)
T5600	825 / 635 W (inngangseffekt på 100 V vs – 240 V vs)

Funksjon	Spesifikasjoner
T7600	1000 W (inngangseffekt 100 V vs – 107 V vs) 1300 W (inngangseffekt 181 V vs – 240 V vs) 1100 W (inngangseffekt 108 V vs – 180 V vs)
Maksimal varmeutstråling	
1300 W	4113,00 BTU/time
825 W	3086,60 BTU/time
635 W	2484,00 BTU/time
425 W	1450,10 BTU/time

 **MERK:** Varmeavgivelse er beregnet ved hjelp av wattklassifiseringen for strømforsyningen.

Tabell 27. Fysiske mål


Funksjon	Spesifikasjoner
T5600	
Høyde (med føtter)	416,90 mm (16,41 tommer)
Høyde (uten føtter)	414,00 mm (16,30 tommer)
T3600	
Høyde (med føtter)	175,50 mm (6,91 tommer)
Høyde (uten føtter)	414,00 mm (16,30 tommer)
T5600/T3600	
Bredde	172,60 mm (6,79 tommer)
Dybde	471,00 mm (18,54 tommer)
Vekt (minimum):	14,00 kg (30,86 pund) / 13,2 kg (29,10 pund)
T7600	
Høyde (med føtter)	433,40 mm (17,06 tommer)
Høyde (uten føtter)	430,50 mm (16,95 tommer)
Bredde	216,00 mm (8,51 tommer)
Dybde	525,00 mm (20,67 tommer)
Vekt (minimum):	16,90 kg (37,26 pund)

Tabell 28. Omgivelser

Funksjon	Spesifikasjoner
Temperatur:	
Ved bruk	10 °C til 35 °C (50 °F til 95 °F)
Under oppbevaring	–40 °C til 65 °C (–40° F til 149 °F)
Relativ fuktighet (maks.)	20 % til 80 % (ikke-kondenserende)

Funksjon	Spesifikasjoner
Maksimal vibrasjon:	
Ved bruk	5 Hz til 350 Hz ved 0,0002 G ² /Hz
Under oppbevaring	5 Hz til 500 Hz ved 0,001 til 0,01 G ² /Hz
Maksimalt støt:	
Ved bruk	40 G +/- 5 % med pulsvarighet på 2 msec +/- 10 % (tilsvarende 51 cm/sek [20 tommer/sek])
Under oppbevaring	105 G +/- 5 % med pulsvarighet på 2 msec +/- 10 % (tilsvarende 127 cm/sek [50 tommer/sek])
Høyde over havet:	
Ved bruk	-15,2 m til 3048 m (-50 til 10 000 fot)
Under oppbevaring	-15,2 m til 10 668 m (-50 til 35 000 fot)
Luftforurensningsnivå	G1 som definert i ISA-S71.04-1985

kontakte Dell

 **MERK:** Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon på fakturaen, følgeseddelen, regningen eller i Dells produktkatalog.

Dell tilbyr flere nettbaserte og telefonbaserte støtte- og servicealternativer. Tilgjengeligheten varierer etter land og produkt. Det kan hende at enkelte tjenester ikke er tilgjengelige i ditt område. For å kontakte Dell for spørsmål om salg, teknisk støtte eller kundeservice:

1. Gå til www.dell.com/support.
2. Velg din støttekategori.
3. Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen Choose A Country/Region (Velg et land/område) øverst på siden.
4. Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.