

# Dell Precision Tower 7810

Brukerhåndbok



## 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, personskade eller død.

© 2018 Dell Inc. eller dets datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

# Innholdsfortegnelse

<b>1 Arbeide på datamaskinen.....</b>	<b>5</b>
Sikkerhetsanvisninger.....	5
Før du arbeider inne i datamaskinen.....	5
Slå av datamaskinen.....	6
Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.....	6
<b>2 Fjerne og installere komponenter.....</b>	<b>7</b>
Anbefalte verktøy.....	7
Systemoversikt.....	7
Ta ut strømforsyningsenheten – PSU.....	10
Sette inn strømforsyningsenheten – PSU.....	11
Ta av datamaskindekselet.....	11
Sette på datamaskindekselet.....	11
Ta av frontrammen.....	12
Sette på frontrammen.....	12
Fjerne den slanke optiske stasjonen .....	12
Sette inn den slanke optisk stasjonen .....	15
Ta ut harddisken.....	15
Sette inn harddisken .....	17
Ta ut HDD termiske sensoren.....	18
Sette inn HDD termiske sensoren.....	18
Ta ut inngangspanelet og utgangspanelet.....	19
Sette inn inngangspanelet og utgangspanelet.....	21
Ta ut minnedekket.....	21
Sette på minnedekke.....	22
Ta ut minnet.....	22
Sette inn minnet.....	22
Ta ut klokkebatteriet.....	22
Sette inn klokkebatteriet.....	23
Ta ut varmeavlederenheten.....	23
Sette inn varmeavlederenheten.....	23
Ta ut varmeavlederviften.....	24
Montere varmeavlederviften.....	24
Ta ut prosessoren.....	25
Sette inn prosessoren.....	25
Ta ut PCI-kortet.....	26
Sette inn PCI-kortet.....	27
Fjerne PCIe-kortlåsen.....	27
Sette på PCIe-kortlåsen.....	27
Ta ut systemvifteenheten.....	27
Sette inn systemvifteenheten.....	29
Fjerne PSU-kortet.....	29
Montere PSU-kortet.....	30

Ta ut høyttaleren.....	31
Montere høyttaleren.....	31
Hovedkortkomponenter.....	31
Ta ut hovedkortet.....	33
Sette inn hovedkortet.....	34
<b>3 Tilleggsinformasjon.....</b>	<b>35</b>
Retningslinjer for minnemodul.....	35
Strømforsyningsenhet – PSU-lås.....	35
<b>4 Systemoppsett.....</b>	<b>37</b>
Oppstartsrekkefølge.....	37
Navigerinskapper.....	37
Alternativer i systemoppsettet.....	38
Oppdatere BIOS i Windows.....	45
System- og oppsettpassord.....	46
Tilordne et system- og oppsettpassord.....	46
Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.....	46
Deaktivere et systempassord.....	47
<b>5 Diagnostikk.....</b>	<b>48</b>
Utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk.....	48
<b>6 Feilsøke datamaskinen din.....</b>	<b>49</b>
Diagnoselamper (LED).....	49
Feilmeldinger.....	51
Feil som stopper datamaskinen fullstendig.....	51
Feil som ikke stanser datamaskin din.....	51
Feil som stanser datamaskin din delvis.....	52
<b>7 Tekniske spesifikasjoner.....</b>	<b>53</b>
<b>8 Kontakte Dell.....</b>	<b>58</b>

# Arbeide på datamaskinen

## Sikkerhetsanvisninger

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å verne om din egen sikkerhet og beskytte datamaskinen mot mulig skade. Med mindre annet er angitt, forutsetter hver av veiledningene i dette dokumentet følgende:

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
  - En komponent kan byttes ut eller, dersom enheten kjøpes separat, settes inn ved at du utfører trinnene for demontering av komponenten i motsatt rekkefølge.
- ⚠ ADVARSEL:** Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inni datamaskinen, setter du plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.
- ⚠ ADVARSEL:** Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, kan du gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ FORSIKTIG:** Mange reparasjoner kan bare utføres av en sertifisert servicetekniker. Du må bare gjennomføre feilsøking og enkle reparasjoner som beskrevet i produktokumentasjonen, eller som anvist på Internett eller av telefon- og kundestøtteamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsopplysningene som ble levert sammen 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 ved håndtering av komponenter og kort. Berør ikke komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet i kantene eller monteringsbeslaget av metall. Hold komponenter ved å ta tak i kantene, ikke i pinnene.
- ⚠ FORSIKTIG:** Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i strekkavlastningsløkken og ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du skal koble fra en slik kabel, trykker du inn låsetappene før du kobler fra kablet. Når koblingene trekkes fra hverandre, skal de holdes på rett linje for å unngå at pinnene på koblingene blir bøyd. Før du kobler til en kabel, må du også passe på at begge koblingene vender riktig vei og er på linje.
- ⓘ MERK:** Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.

## Før du arbeider inne i datamaskinen

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

- 1 Sørg for å overholde følgende [sikkerhetsopplysninger](#).
- 2 Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
- 3 Slå av datamaskinen.
- 4 Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.
 

**⚠ FORSIKTIG:** Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kablet fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.
- 5 Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
- 6 Trykk og hold inne strømknappen mens datamaskinen er koblet fra, for å jorde hovedkortet.
 

**ⓘ MERK:** Unngå elektrostatisk utlading ved å forbinde deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate når du tar på kontakter på baksiden av datamaskinen.

# 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 8.1:

– 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).

Eller

◦ på startskjermen berøres  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).

Eller

◦ på startskjermen klikkes  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 på 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 Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.

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

2 Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.

3 Slå på datamaskinen.

4 Hvis nødvendig må du kontrollere at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre **ePSA-diagnostikk**.

# 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:

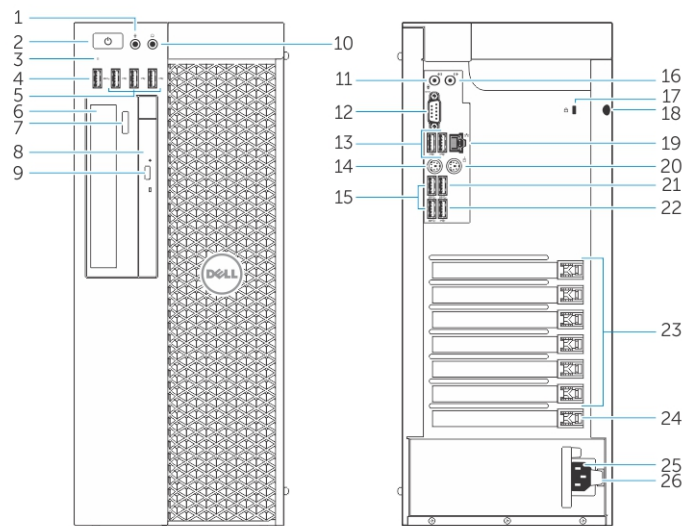
- Liten sporskutrekker
- Nr. 2 stjernetrekker
- Nr. 1 stjernetrekker
- Liten plasspiss

For instruksjonsvideoer, dokumentasjon, og feilsøkingstips, skann denne QR-koden eller klikk her: <http://www.Dell.com/QRL/>



Workstation/T7810

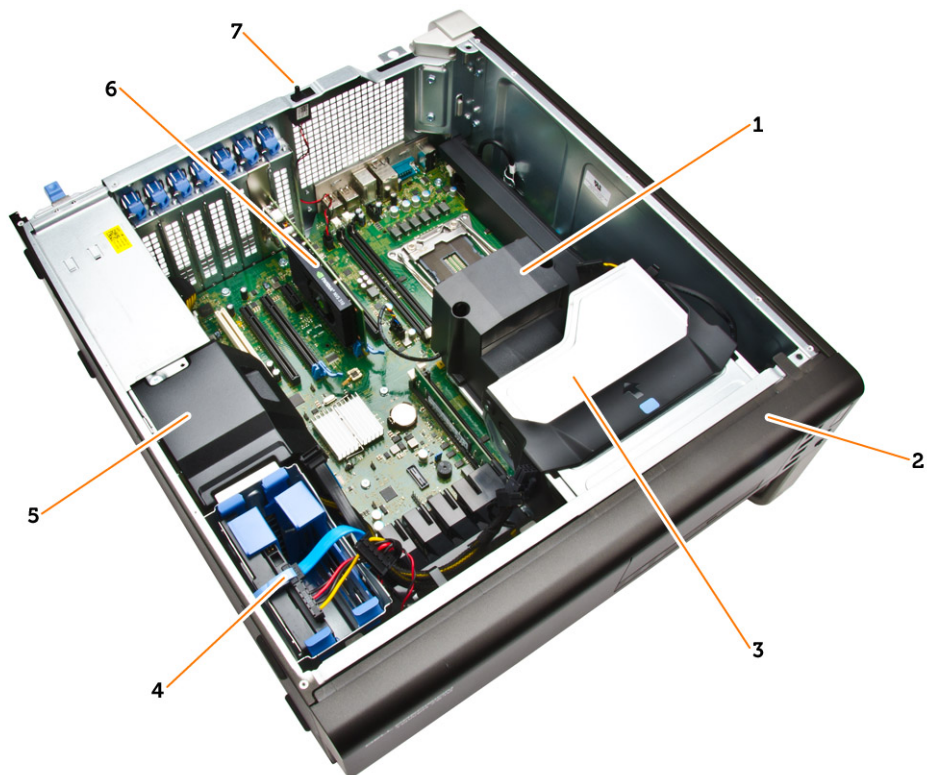
## Systemoversikt



**Figur 1. Datamaskinen T7810 sett forfra og bakfra**

- 1 mikrofonkontakt
- 2 strømknapp/strømlampe

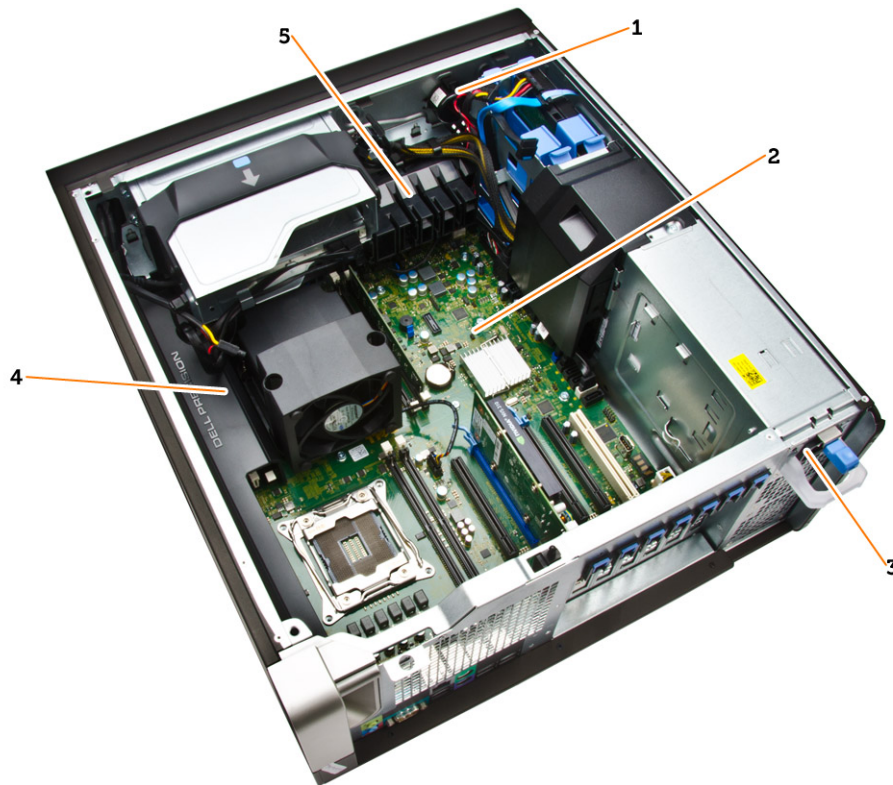
- 3 lysindikator for harddiskaktivitet
- 4 USB 3.0-kontakt
- 5 USB 2.0-kontakter
- 6 optisk stasjon (tilleggsutstyr)
- 7 utløserknapp for optisk stasjon (tilleggsutstyr)
- 8 optisk stasjon (tilleggsutstyr)
- 9 utløserknapp for optisk stasjon (tilleggsutstyr)
- 10 hodetelefonkontakt
- 11 linje-inn/mikrofonkontakt
- 12 seriell kontakt
- 13 USB 2.0-kontakter
- 14 PS/2-tastaturkontakt
- 15 USB 3.0-kontakter
- 16 linje ut-kontakt
- 17 feste for sikkerhetskabel
- 18 padlock ring
- 19 nettverkskontakt
- 20 PS/2-muskontakt
- 21 USB 3.0-kontakt
- 22 USB 2.0-kobling
- 23 aktive spor for utvidelseskort
- 24 mekanisk spor
- 25 strømkontakt
- 26 utløserpak for strømforsyningsenhet (PSU)



**Figur 2. Innsiden av datamaskinen T7810**

- 1 prosessorvaremeavleder med integrert vifte
- 3 optisk stasjon
- 5 PSU-kabeldekke
- 7 innbruddsbryter

- 2 frontramme
- 4 harddisker
- 6 Grafikkort

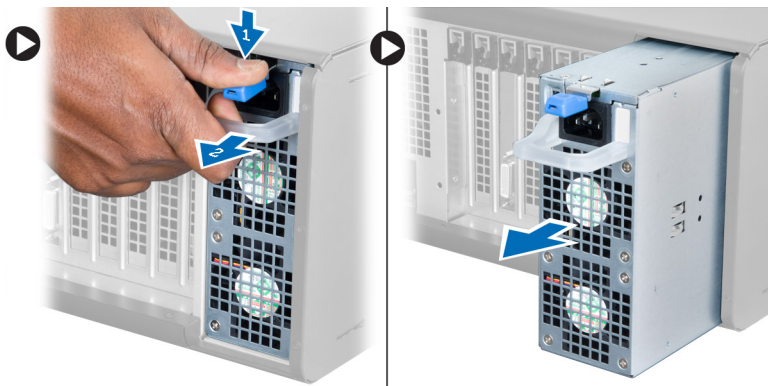


**Figur 3. Innsiden av datamaskinen T7810**

- 1 høyttaler
- 2 hovedkort
- 3 strømforsyningsenhet
- 4 minnedekke
- 5 PCIe-kortlås

## Ta ut strømforsyningsenheten – PSU

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Hvis PSU er låst, fjerner du skruen for å låse opp PSU. For mer informasjon, se [PSU Lock Feature \(Låsefunksjon for PSU\)](#).
- 3 Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
  - a Ta tak i håndtaket, og trykk den blå låsen for å frigi strømforsyningen [1,2].
  - b Hold tak i hendelen på strømforsyningen og trekk den ut av datamaskinen.



# Sette inn strømforsyningsenheten – PSU

- 1 Hold tak i hendelen på strømforsyningen og før den inn i datamaskinen.
- 2 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta av datamaskindekselet

- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Løft opp dekselklemmen.



- 3 Løft dekslet opp i en 45-graders vinkel, og ta det av datamaskinen.

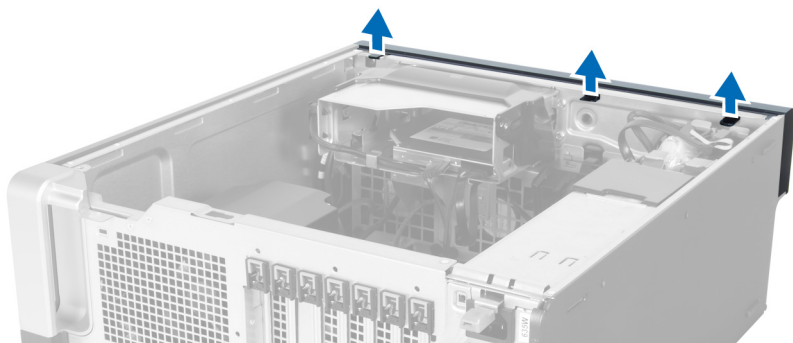


## Sette på datamaskindekselet

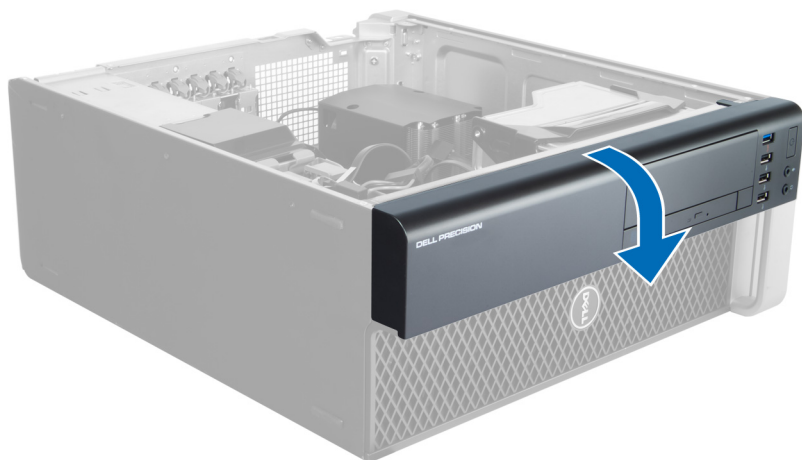
- 1 Plasser dekslet til datamaskinen på kabinettet.
- 2 Trykk dekslet ned til det klikker på plass.
- 3 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta av frontrammen

- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [datamaskindekslet](#).
- 3 Vipp forsiktig panelutløpsertappene bort fra kabinettet som er plassert på kanten av frontpanelet.



- 4 Roter og trekk rammen bort fra datamaskinen for å frigjøre krokene på motsatt side av rammen fra kabinettet.

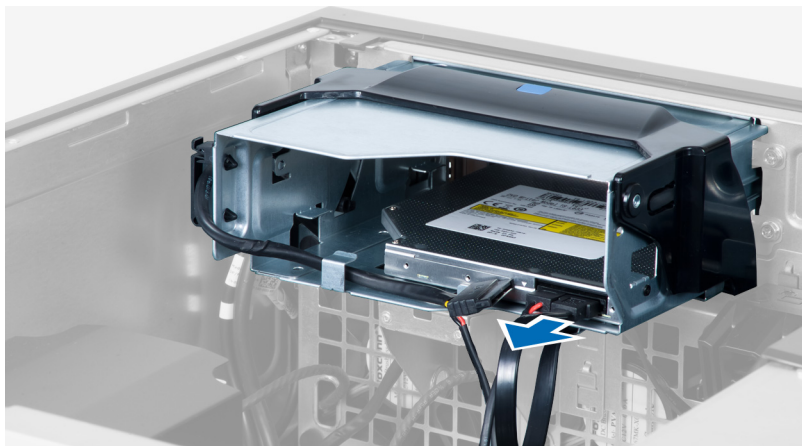


## Sette på frontrammen

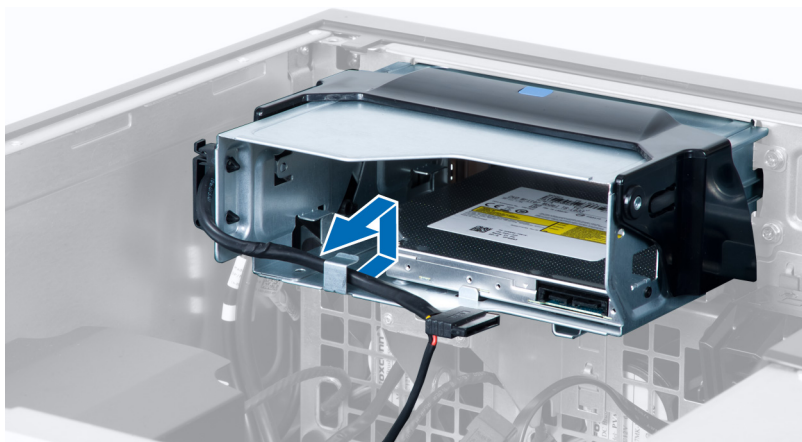
- 1 Sett krokene langs nederste kant på frontrammen inn i sporene foran på kabinettet.
- 2 Roter rammen mot datamaskinen slik at de fremre festeklipsene på frontrammen klikker på plass.
- 3 Sett på [datamaskindekselet](#).
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Fjerne den slanke optiske stasjonen

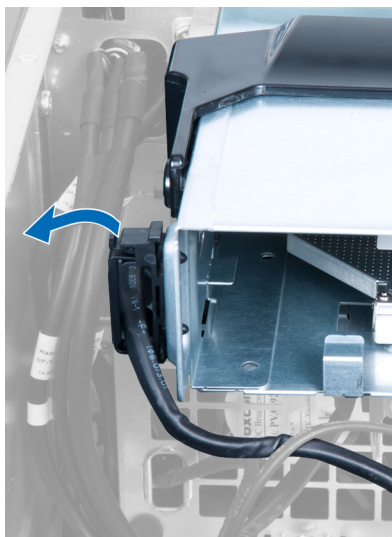
- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [datamaskindekslet](#).
- 3 Koble data- og strømkablene fra den optiske stasjonen.



4 Løsne kablene fra låsene.



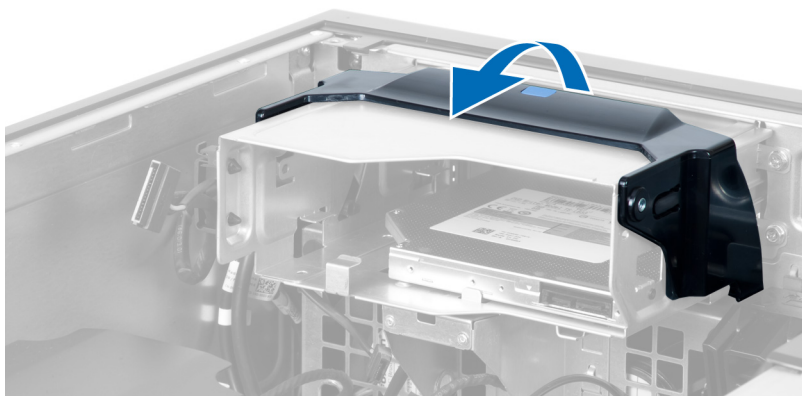
5 Trykk på klemmen for å frigi låsen som fester kablene på den ene siden av den optiske enheten.



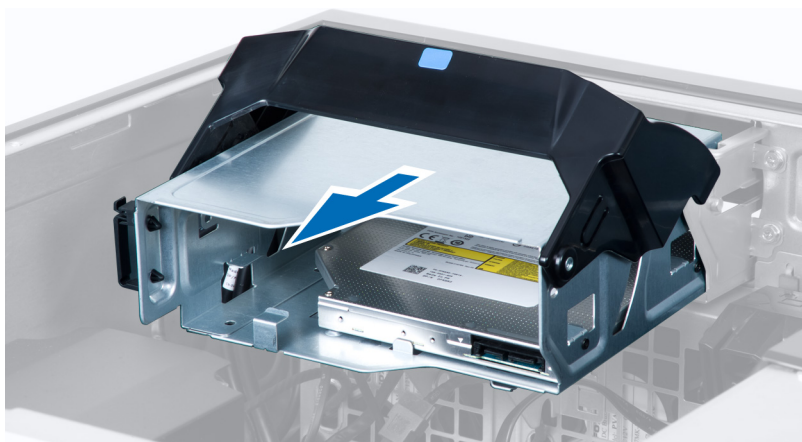
6 Løft opp kablene.



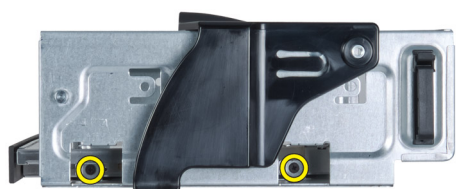
- 7 Løft opp låsetappen på toppen av den optiske stasjonsbrønnen.



- 8 Hold i låsetappen og trekk den optiske enheten ut fra brønnen.



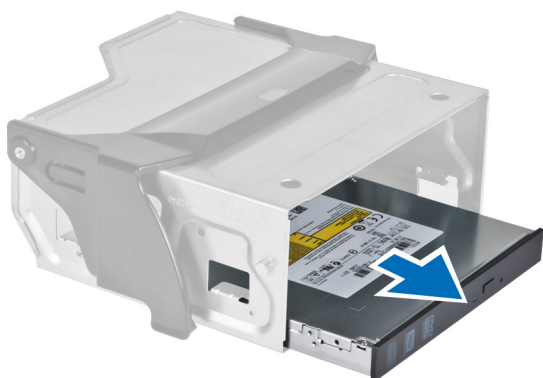
- 9 Skru ut skruene som fester den optiske stasjonen til den optiske stasjonsbrønnen.



- 10 Skru ut skruene som fester den optiske stasjonen til den optiske stasjonsbrønnen.



- 11 Fjern den optiske stasjonen fra den optiske stasjonsbrønnen.



## Sette inn den slanke optisk stasjonen

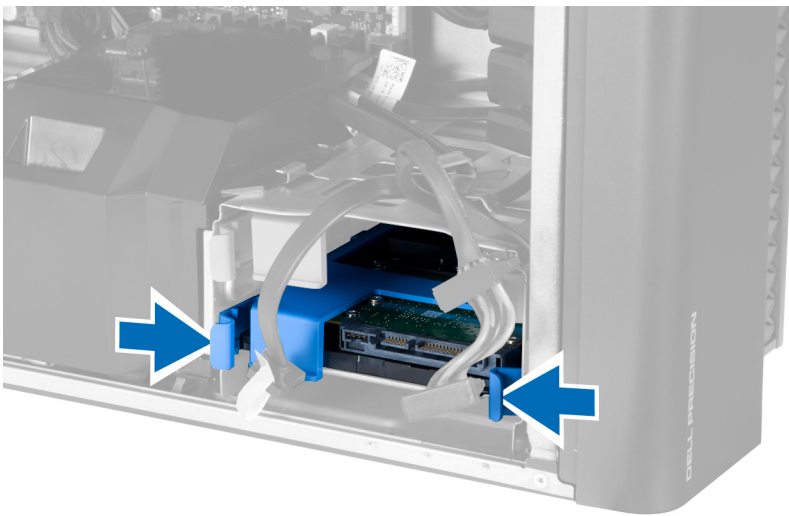
- 1 Løft låsetappen og skyv den optiske enheten inn i brønnen.
- 2 Trykk på klemmen for å frigi låsen, og før kablene inn i holderen.
- 3 Koble til strømkabelen bak på den optiske stasjonen.
- 4 Koble til datakabelen bak på den optiske stasjonen.
- 5 Sett på [datamaskindekselet](#).
- 6 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut harddisken

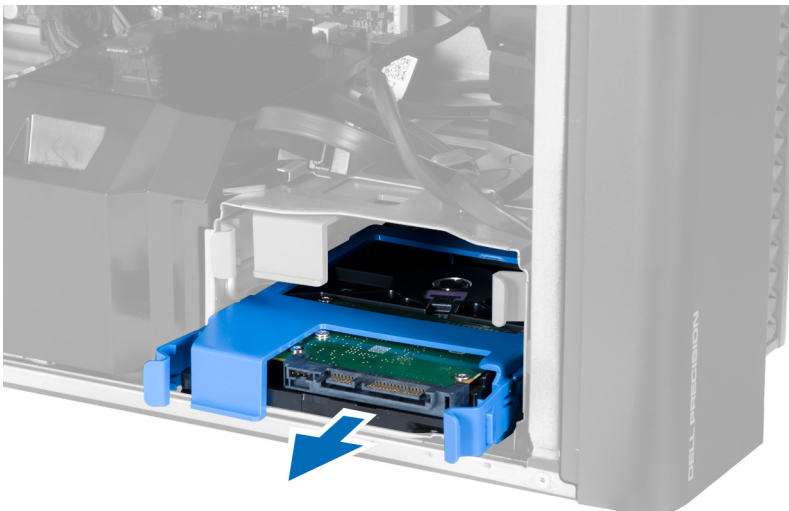
- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [datamaskindekselet](#).
- 3 Koble strøm- og datakablene fra harddisken.



4 Trykk inn klemmene på hver side av harddiskbraketten.



5 Skyv harddisken ut av brønnen.



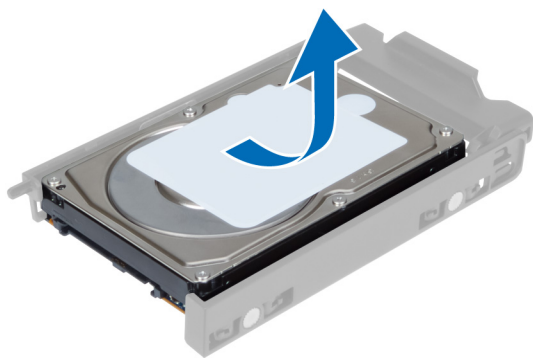
6 Hvis en 2,5-tommers harddisk er installert, må du bøye harddiskbraketten på begge sidene for å løsne harddisken og løfte den for å ta den ut av harddiskbraketten [1, 2].



- 7 Bøy harddiskbraketten på begge sidene for å løsne harddisken hvis en harddisk på 3,5" er satt inn.



- 8 Løft harddisken opp og ut av harddiskbraketten.



## Sette inn harddisken

- 1 Hvis en harddisk på 3,5" skal monteres i datamaskinen, må du plassere harddisken og trykke ned på låsene på harddiskrammen.
- 2 Hvis en harddisk på 2,5" skal monteres i datamaskinen, må du plassere harddisken i harddiskrammen og stramme til skruene for å feste harddisken.
- 3 Fest harddisken i harddiskbrønnen, og skyv den inn i brønnen.
- 4 Koble strømkabelen til harddisken til datakabelen.
- 5 Sett på [datamaskindekselet](#).
- 6 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

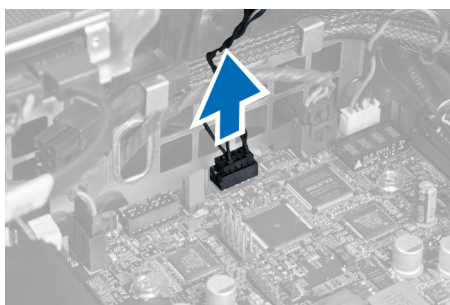
# Ta ut HDD termiske sensoren

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

- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [datamaskindekslet](#).
- 3 Identifiser HDD termiske sensoren som er koblet til hovedkortet.



- 4 Koble HDD termiske sensoren fra hovedkortet.



- 5 Løsne klemmen som fester HDD termiske sensoren. Her er HDD termiske sensoren festet til harddisken.



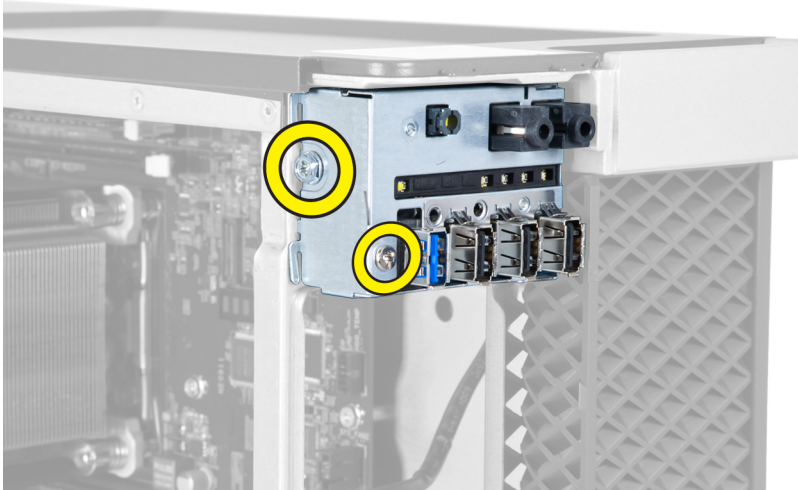
# Sette inn HDD termiske sensoren

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

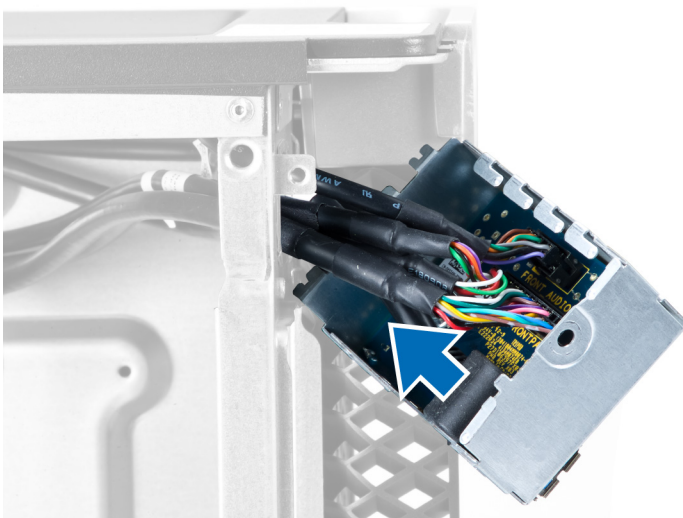
- 1 Koble HDD termiske sensoren til SAS HDD-komponenten som du ønsker å overvåke temperaturen på, og fest den med klemmen.
- 2 Koble HDD termiske sensoren til hovedkortet.
- 3 Sett på [datamaskindekselet](#).
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

# Ta ut inngangspanelet og utgangspanelet

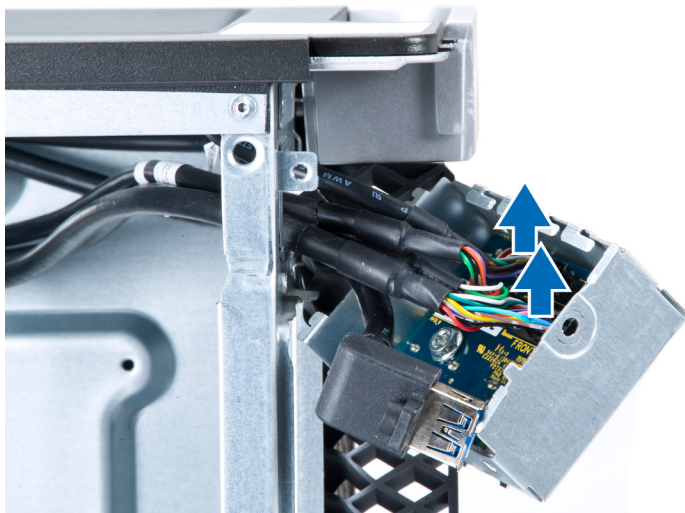
- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a [datamaskindeksel](#)
  - b [frontramme](#)
- 3 Fjern skruene som fester panelrammen for inngangspanelet/utgangspanelet (I/O) til kabinettet.



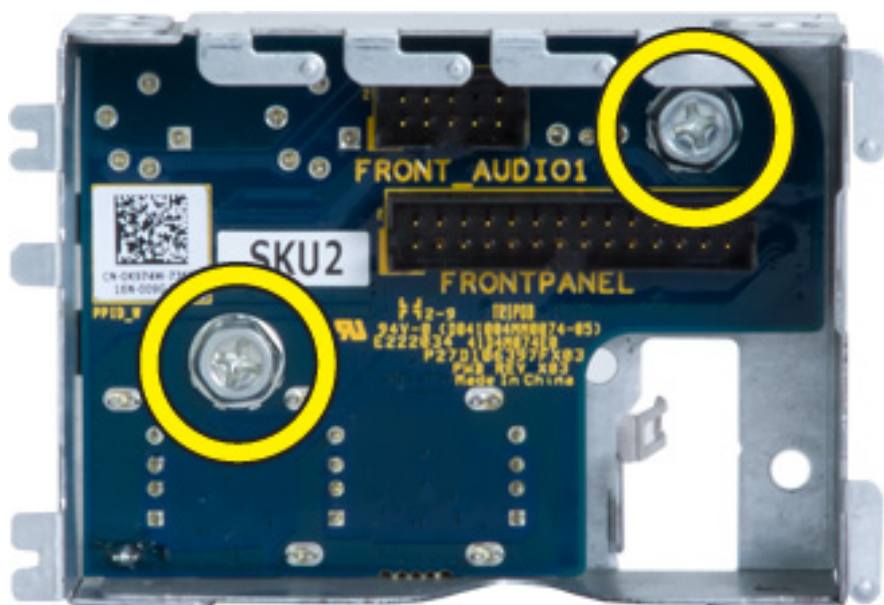
- 4 Ta I/U-panelet ut av kabinettet.



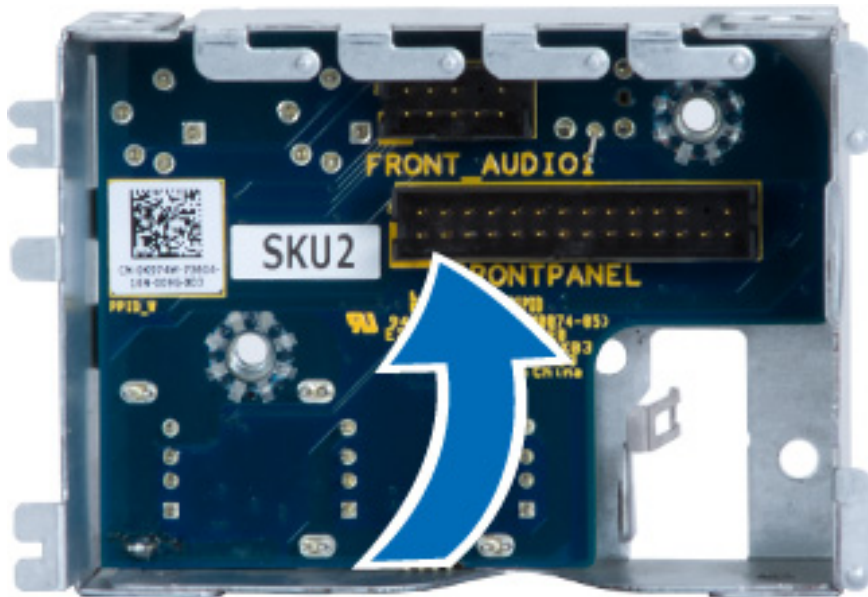
- 5 Koble fra kablene for å løsne I/U-panelet for å fjerne det fra datamaskinen.



6 Ta ut skruene som fester I/U-panelet til I/U-panelkassen.



7 Ta I/U-panelet ut av I/U-panelkassen.

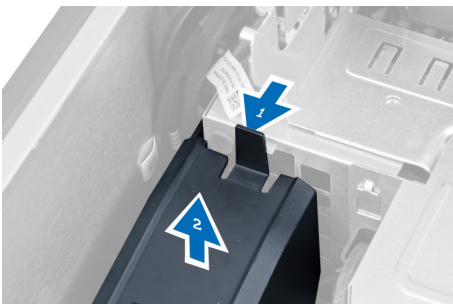


## Sette inn inngangspanelet og utgangspanelet

- 1 Sett inn inngangspanelet/utgangspanelet (I/O) i I/O-panelrammen.
- 2 Stram til skruene som fester I/U-panelet til I/U-panelkassen.
- 3 Koble kablene til I/U-panelet.
- 4 Plasser USB 3.0-modulen inn i sporet.
- 5 Stram til skruene som fester USB 3.0-modulen til I/U-panelkassen.
- 6 Sett I/U-panelkassen på plass i sporet.
- 7 Stram til skruene som fester I/U-panelkassen til kabinettet.
- 8 Sett på plass:
  - a [frontramme](#)
  - b [datamaskindeksel](#)
- 9 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut minnedekket

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a [datamaskindeksel](#)
  - b [optisk stasjon](#)
- 3 Trykk ned på låsetappen på minnedekket, og løft det ut av datamaskinen.



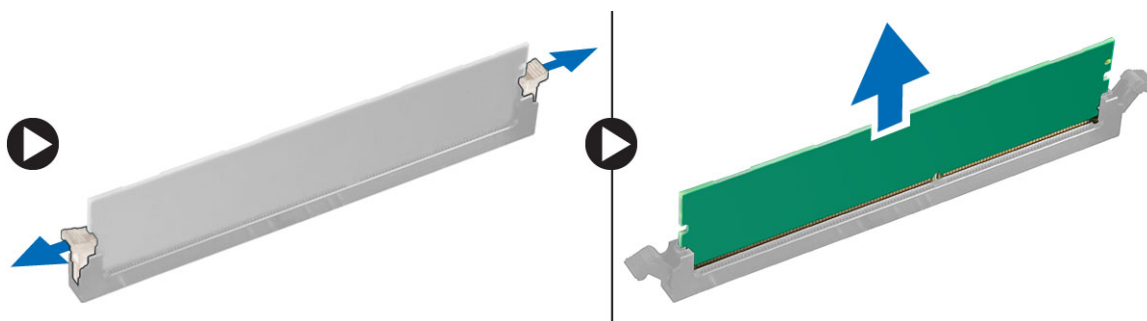
## Sette på minnedekke

- 1 Sett på minnedekkemodulen, og trykk nedover til den klikker på plass.
- 2 Sett på plass:
  - a optisk stasjon
  - b datamaskindeksel
- 3 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut minnet

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a datamaskindeksel
  - b optisk stasjon
  - c minnedekke
- 3 Trykk på klemmene som fester minnet på hver side av minnemodulen, og løft minnemodulen oppover for å ta den ut av datamaskinen.

**ⓘ** **MERK:** DIMM kan skades dersom DIMM vippes under fjerning.



## Sette inn minnet

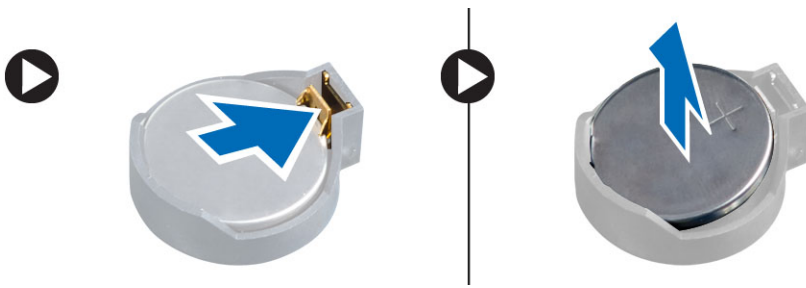
- 1 Sett minnemodulen inn i minnesokkelen.
- 2 Trykk på minnemodulen slik at minnet blir holdt på plass av festeklemmene.

**ⓘ** **MERK:** DIMM kan skades hvis den vippes når den settes inn.

- 3 Sett på plass:
  - a minnedekke
  - b optisk stasjon
  - c datamaskindeksel
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut klokkebatteriet

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a datamaskindeksel
  - b PCIe-kort (spor 2 – tilleggsutstyr)
- 3 Trykk utløserlåsen vekk fra batteriet for at det kan sprette opp fra sokkelen. Løft knappcellebatteriet ut av datamaskinen.

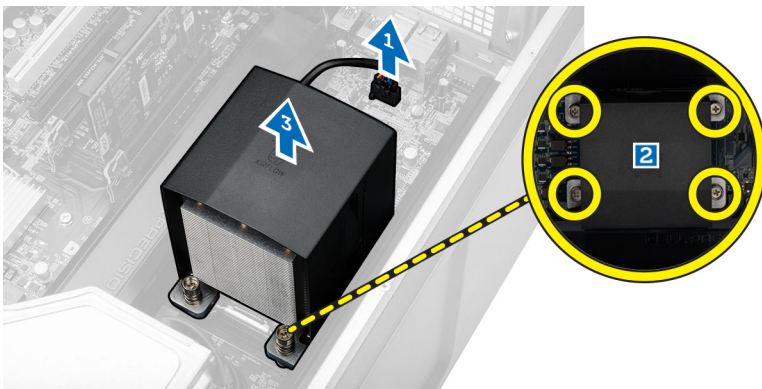


## Sette inn klokkebatteriet

- 1 Plasser knappcellebatteriet i sporet på hovedkortet.
- 2 Trykk klokkebatteriet ned slik at låsetappen smetter tilbake på plass og låser batteriet.
- 3 Sett på plass:
  - a PCIe-kort(spor 2 – tilleggsutstyr)
  - b datamaskindeksel
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut varmeavlederenheten

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a datamaskindeksel
  - b optisk stasjon (kun nødvendig for å fjerne varmeavlederenheten på CPU1)
- 3 Utfør følgende:
  - a Koble viftetekabelen til varmeavledermodulen fra hovedkortet [1].
  - b Løsne festeskruene som fester varmeavledermodulen [2].
  - c Løft varmeavledermodulen opp og ut av datamaskinen [3].



- 4 Gjenta **trinn 4** for å fjerne den andre varmeavledermodulen fra datamaskinen.

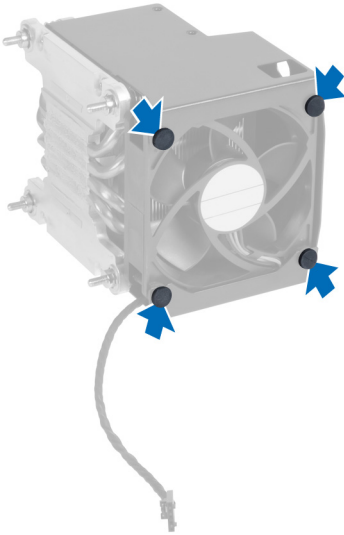
## Sette inn varmeavlederenheten

- 1 Plasser varmeavledermodulen inne i datamaskinen.
  - 2 Stram til festeskruene for å feste varmeavledermodulen til hovedkortet.
- ⓘ | MERK: Feiljusterte skruer kan skade systemet.**
- 3 Koble varmeavledermodulen til hovedkortet.
  - 4 Sett på plass:
    - a optisk stasjon (kun nødvendig for å fjerne varmeavledermodulen på CPU1)
    - b datamaskindeksel

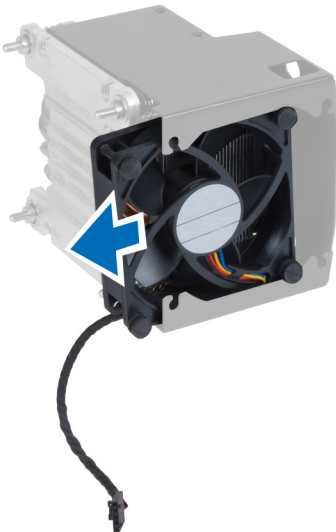
5 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut varmeavlederviften

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a [datamaskindeksel](#)
  - b [optisk stasjon](#) (kun nødvendig for fjerne varmelederen på CPU1)
  - c [Varmeavlederenhet](#)
- 3 Skyv ut maljene som holder prosessorviften festet til kjøleenheten.



- 4 Skyv varmeavlederviften bort fra varmeavlederen.



## Montere varmeavlederviften

- 1 Skru varmeavlederviften på plass i varmeavlederen.
- 2 Koble til maljen som fester varmeavlederviften til varmeavlederenheten.
- 3 Sett på plass:
  - a [Varmeavlederenhet](#)
  - b [optisk stasjon](#) (kun nødvendig for å montere varmeavlederen på CPU1)
  - c [datamaskindeksel](#)

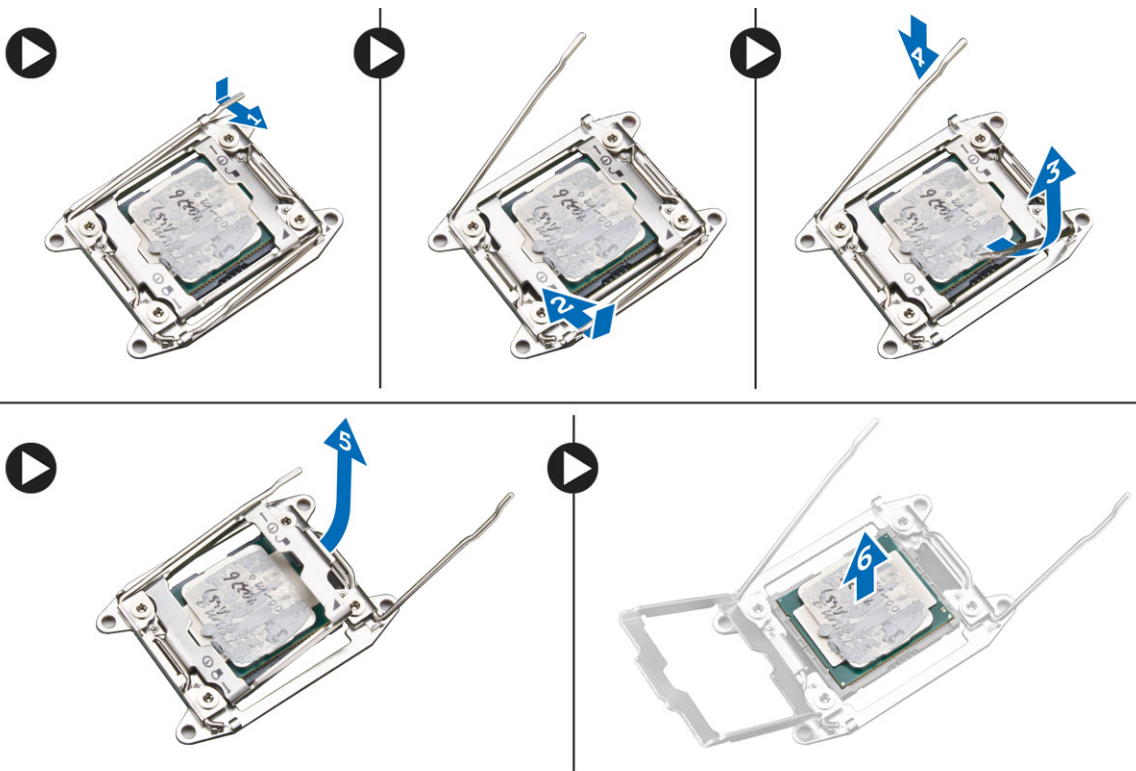
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut prosessoren

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a [datamaskindeksel](#)
  - b [optisk stasjon](#) (kun nødvendig for å fjerne CPU1).
  - c [Varmeavlederenhet](#)
- 3 Slik tar du ut prosessen:

**ⓘ MERK: Prosessordekselet er festet med to spaker. De er merket med symboler som angir hvilken spak som skal åpnes først, og hvilken spak som skal lukkes først.**

- a Trykk på den første spaken som holder prosessordekselet på plass, og frigjør dekselet sidelengs fra festekroken [1].
- b Gjenta trinn a for å frigjøre den andre spaken fra festekroken [2].
- c Løft spaken fra festekroken [3].
- d Trykk ned på den første spaken [4].
- e Løft opp prosessordekselet og ta det av [5].
- f Løft opp prosessoren for å ta den ut av sokkelen, og pakk den inn i emballasje som beskytter mot statisk elektrisitet [6].



**ⓘ MERK: Prosessoren kan skades hvis tappene skades under fjerning av prosessoren.**

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

## Sette inn prosessoren

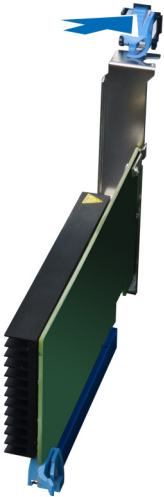
- 1 Sett prosessoren på sokkelen.
- 2 Sett på plass prosessordekselet.

**!** **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 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 Varmeavlederenhet
  - b optisk stasjon (kun nødvendig for å montere CPU1).
  - c datamaskindeksel
- 6 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Ta ut PCI-kortet

- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [datamaskindekslet](#).
- 3 Åpne plastlåsen som holder PCI-kortet på plass i sporet.



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

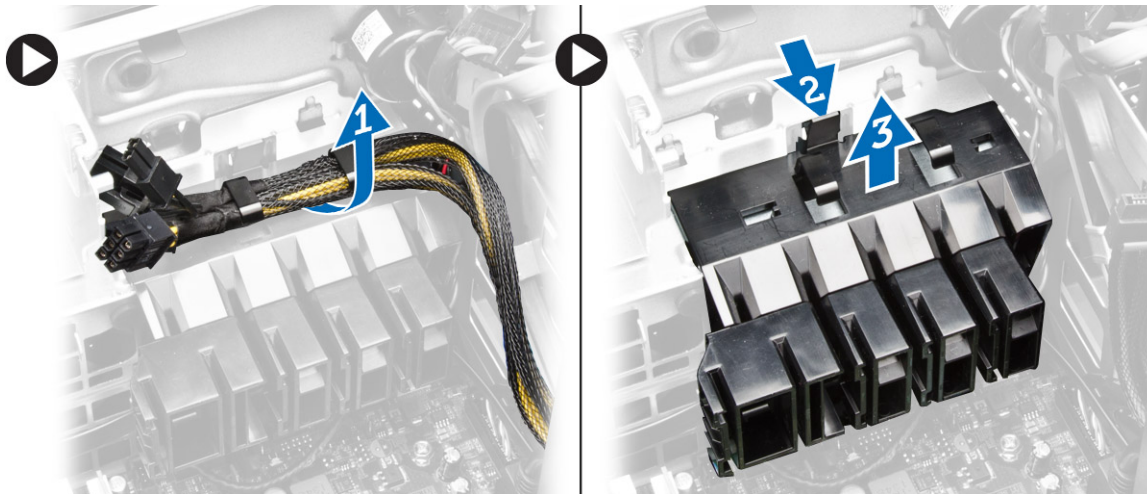


## Sette inn PCI-kortet

- 1 Skyv utvidelseskortet inn i kortsporet, og fest låsen.
- 2 Sett på plastlåsen som holder PCI-kortet fast i sporet.
- 3 Sett på [datamaskindekselet](#).
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Fjerne PCIe-kortlåsen

- 1 Følg prosedyrene i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a [datamaskindeksel](#)
  - b [PCIe-kort](#)
- 3 Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
  - a Løsne kabelen fra klipsene [1].
  - b Trykk og skyv låsen ut ut for å løsne PCIe-kortlåsen [2].
  - c Ta PCIe-kortlåsen ut av datamaskinen [3].



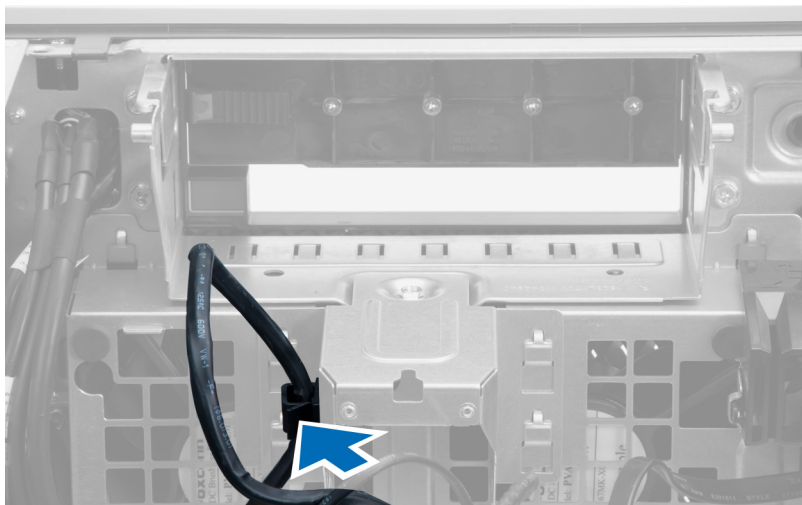
## Sette på PCIe-kortlåsen

- 1 Plasser PCIe-kortlåsen i sporet, og sett på låsene.
- 2 Før kablene gjennom klipsene for å feste dem.
- 3 Sett på plass:
  - a [PCIe-kort](#)
  - b [datamaskindeksel](#)
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

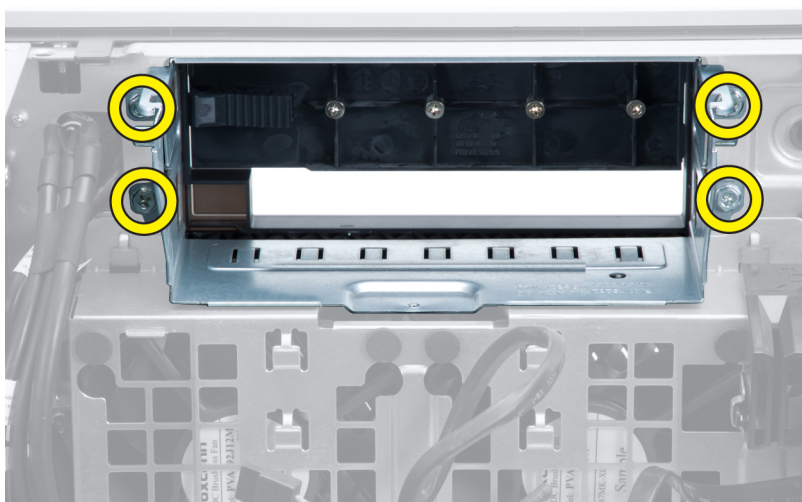
## Ta ut systemvifteenheten

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:
  - a [datamaskindeksel](#)
  - b [optisk stasjon](#)
  - c [PCIe-kortlås](#)
  - d [minnedekke](#)
  - e [hovedkort](#)

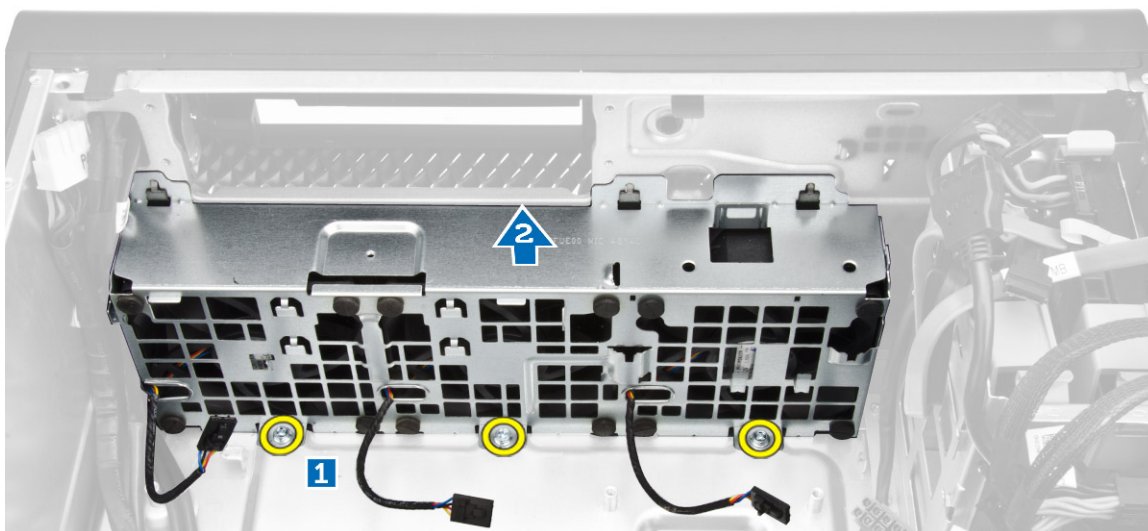
- 3 Løsne kabelen til hovedkortet fra klipsen.



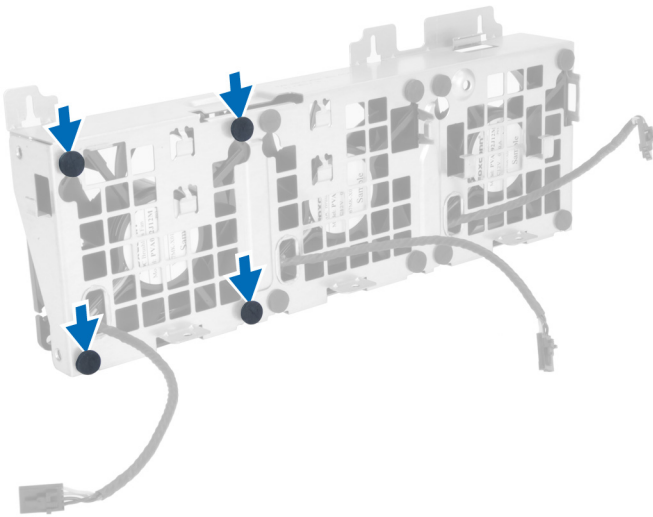
- 4 Skru ut skruene som holder stasjonsluken på plass.



- 5 Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:  
a Fjern skruene som fester systemvifteenheten til kabinettet [1].  
b Løft og ta systemvifteenheten ut av kabinettet [2].

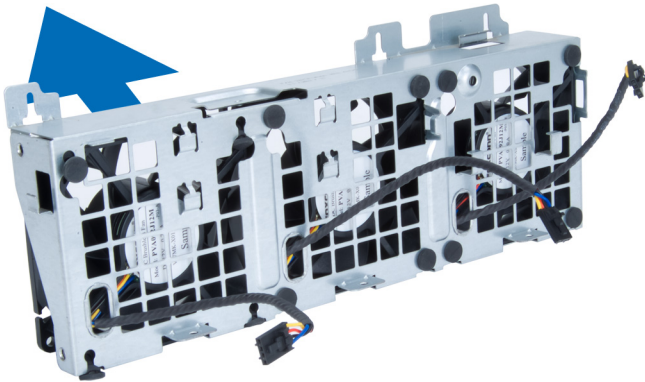


- 6 Løsne maljene for å fjerne systemviftene fra systemvifteenheden.



**⚠ | FORSIKTIG: Tappene kan bli ødelagt hvis du bruker kraft.**

- 7 Ta systemviftene ut av systemvifteenheden.



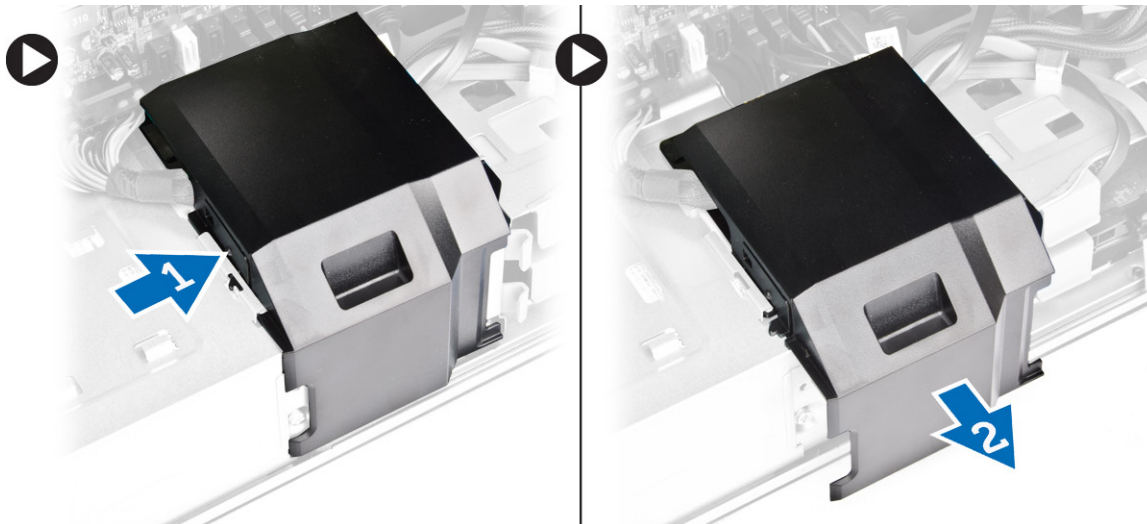
## Sette inn systemvifteenheden

- 1 Plasser viftene i vifteenheden og fest maljene.
- 2 Plasser systemvifteenheden i kabinettet, og koble skruene for å feste systemvifteenheden til kabinettet.
- 3 Sett inn [hovedkortet](#).
- 4 Koble kablene til systemviften til hovedkortet.
- 5 Før kablene til systemviften ut av åpningen på vifteenheden, i retning hovedkortet.
- 6 Koble skruene som holder stasjonsbrønnen på plass.
- 7 Før kablen til hovedkortet til kontakten.
- 8 Sett på plass:
  - a [PCIe-kortlås](#)
  - b [minnedekke](#)
  - c [optisk stasjon](#)
  - d [datamaskindeksel](#)
- 9 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

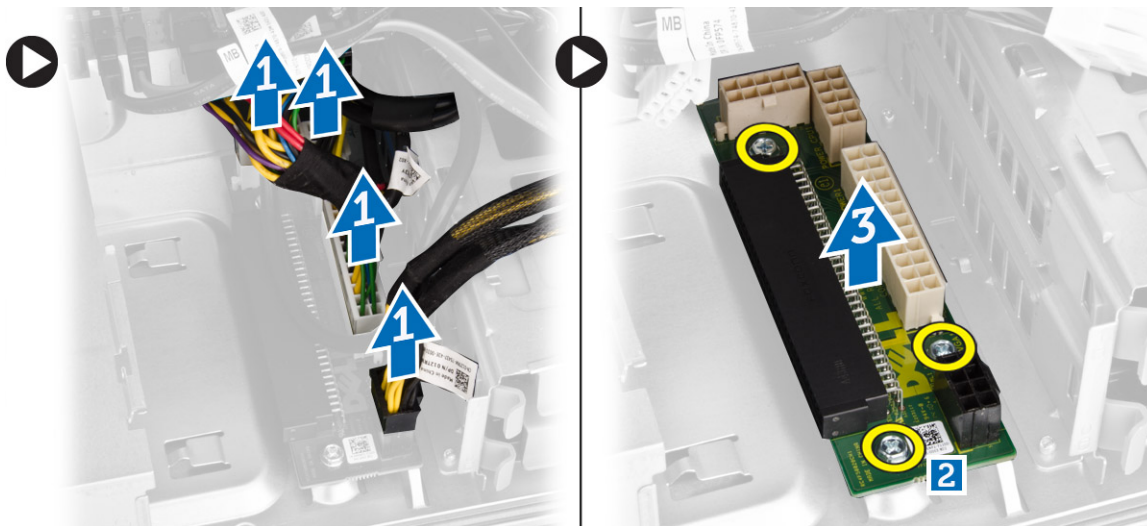
## Fjerne PSU-kortet

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Fjern:

- a datamaskindeksel
  - b PSU
- 3 Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
- a Skyv PSU-kabeldekke vekk fra sporet og mot framsiden [1].
  - b Ta PSU-kabeldekket ut av datamaskinen [2].



- 4 Utfør følgende trinn, som vist på illustrasjonen:
- a Koble strømkablene fra PSU-kortet [1].
  - b Fjern skruene som fester PSU-kortet til kabinettet [2].
  - c Fjern PSU-kortet fra datamaskinen [3].

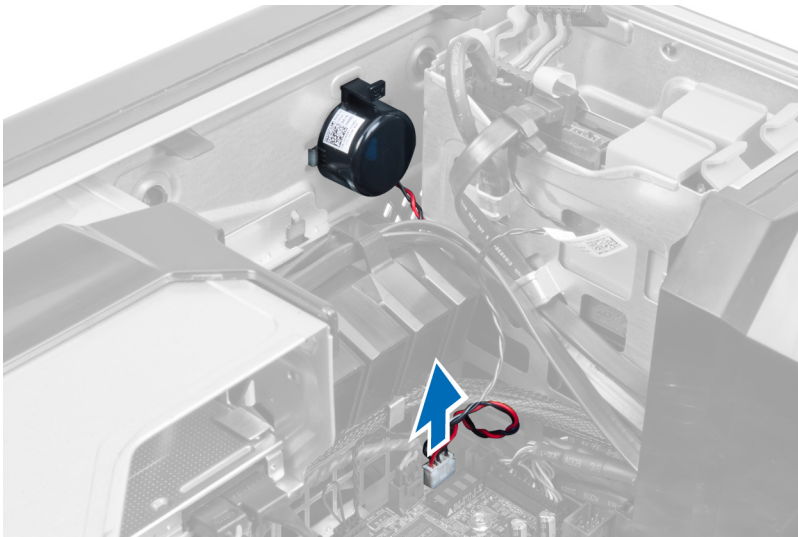


## Montere PSU-kortet

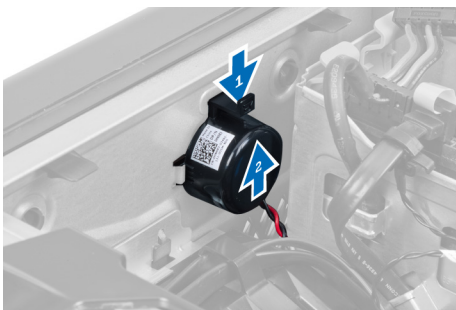
- 1 Sett PSU-kortet tilbake i sporet.
- 2 Trekk til skruene som fester PSU-kortet i sporet.
- 3 Koble strømkablene til kontaktene på PSU-kortet.
- 4 Sett PSU-kabeldekket inn i sporet.
- 5 Sett på plass:
  - a PSU
  - b datamaskindeksel
- 6 Følg prosedyrene i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

## Ta ut høyttaleren

- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [datamaskindekslet](#).
- 3 Koble høyttalerkabelen fra hovedkortet.



- 4 Trykk klemmen ned, og løft høyttaleren opp og ta den ut.

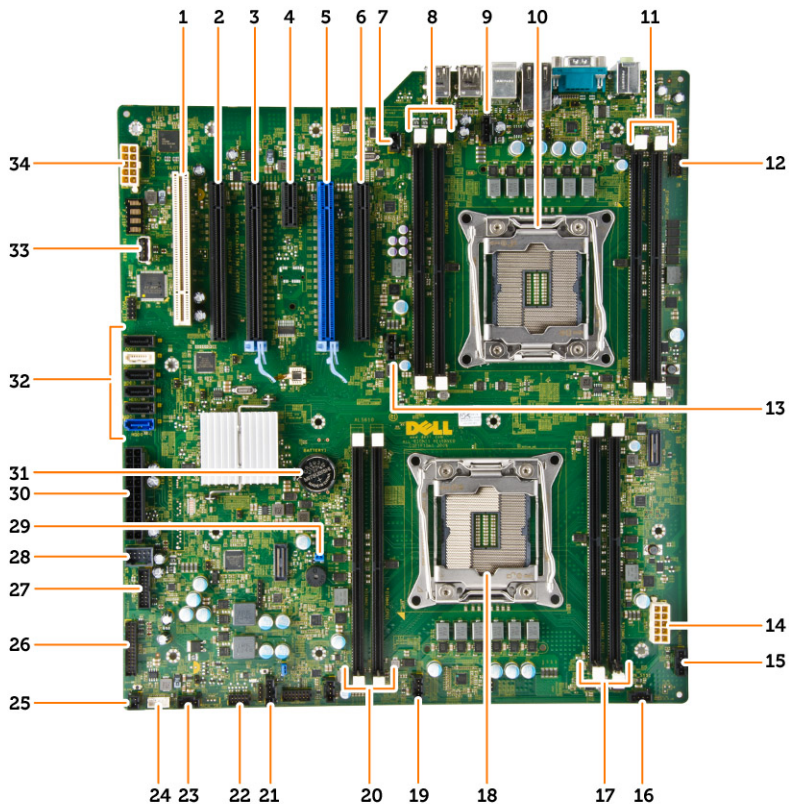


## Montere høyttaleren

- 1 Sett på plass høyttaleren og fest klemmen.
- 2 Koble høyttalerkabelen til hovedkortet.
- 3 Sett på [datamaskindekselet](#).
- 4 Følg prosedyrene i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

## Hovedkortkomponenter

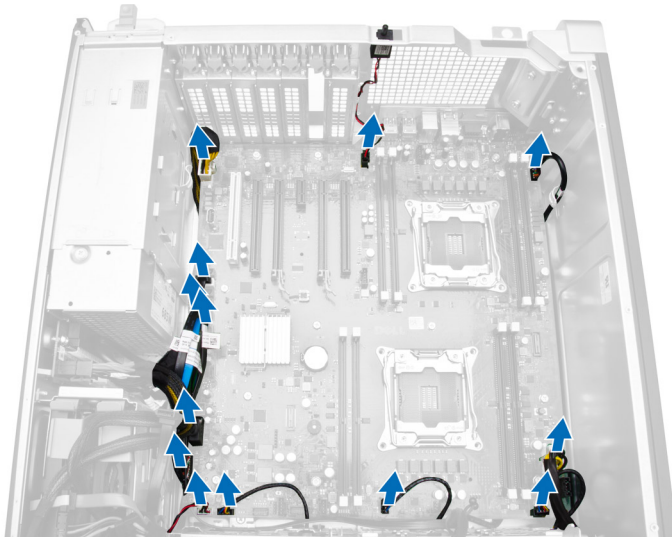
Følgende bilde viser hovedkortkomponentene.



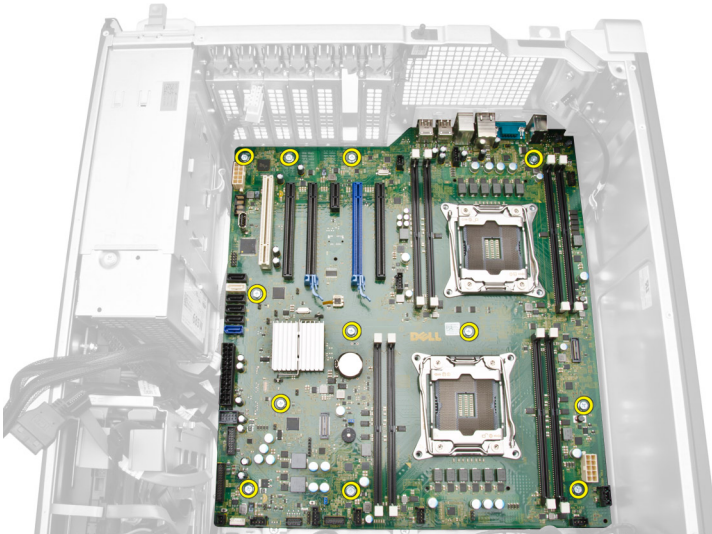
- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | PCI-spor (spor 6)  | 2  | PCIe x16-spor (PCIe 2.0 kablet som x4) (spor 5)                              |
| 3  | PCIe 3.0 x16-spor (spor 4)   | 4  | PCIe 2.0 x1-spor (spor 3)  |
| 5  | PCIe 3.0 x16-spor (spor 2)   | 6  | PCIe x16-spor (PCIe 3.0 kablet som x8) (spor 1)                              |
| 7  | kontakt for innbruddsbryter  | 8  | DIMM-spor (tilgjengelig bare hvis en valgfri ekstra prosessor er installert) |
| 9  | Kontakt til CPU2-vifte   | 10 | prosessorkontakt 2   |
| 11 | DIMM-spor (tilgjengelig bare hvis en valgfri ekstra prosessor er installert) | 12 | Lydkontakt for frontpanel  |
| 13 | Kontakt til CPU1-vifte   | 14 | CPU1 strømkontakt  |
| 15 | Viftekontakt, harddisk 1   | 16 | Kontakt for systemvifte  |
| 17 | DIMM-spor  | 18 | prosessorkontakt 1   |
| 19 | systemvifte 1 kontakt  | 20 | DIMM-spor  |
| 21 | thunderbolt-sidebåndskontakt   | 22 | HDD termisk sensor   |
| 23 | Kontakt for systemvifte  | 24 | kontakt for intern høyttaler   |
| 25 | kontakt til fjernstrømknapp  | 26 | I/U-kontakt på frontpanel  |
| 27 | USB 3.0-kontakt for frontpanel   | 28 | Intern USB 2.0-kontakt for flexbay   |
| 29 | passordkrysskobling  | 30 | nettstrømkontakt   |
| 31 | klokkebatteri  | 32 | SATA-kontakter (HDD-HDD3 og SATA0-1)   |
| 33 | intern USB type A-kontakt  | 34 | CPU2 strømkontakt  |

# Ta ut hovedkortet

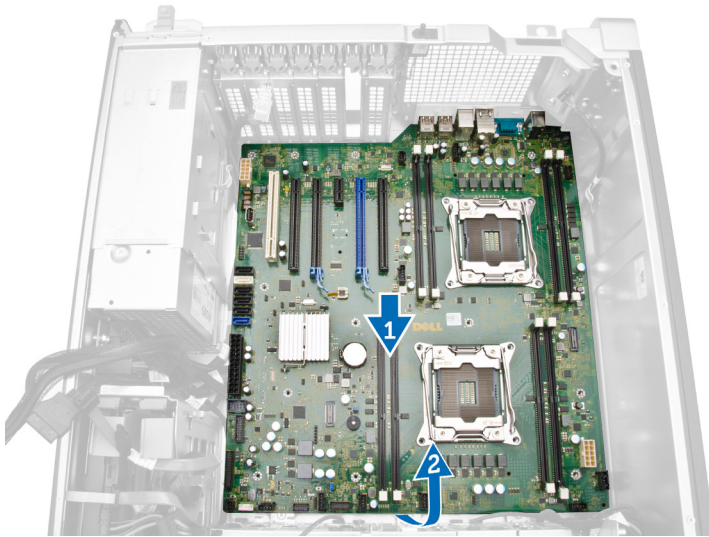
- 1 Følg fremgangsmåten i [Før du arbeider inne i datamaskinen.](#)
- 2 Ta av:
  - a datamaskindeksel
  - b optisk stasjon
  - c minnedekke
  - d Varmeavlederenhet
  - e PCIe-kort
  - f PCIe-kortlås
  - g minnemodul(er)
  - h prosessor
- 3 Koble fra alle kabler som er koblet til hovedkortkontaktene..



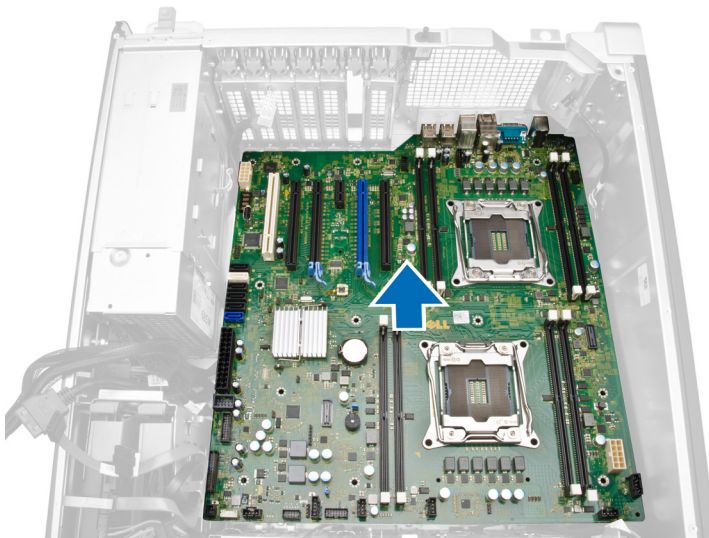
- 4 Skru ut skruene som fester hovedkortet til kabinettet.



- 5 Skyv og løft hovedkortet oppover [1, 2].



6 Fjern hovedkortet fra datamaskinen.



## Sette inn hovedkortet

- 1 Juster hovedkortet med kontaktene på fremsiden av kabinettet, og sett hovedkortet ned i kabinettet.
- 2 Trekk til skruene som fester hovedkortet til kabinettet.
- 3 Koble alle kablene til hovedkortkontaktene.
- 4 Sett på plass:
  - a prosessor
  - b minnemodul(er)
  - c PCIe-kortlås
  - d PCIe-kort
  - e Varmeavlederenhet
  - f minnedekke
  - g optisk stasjon
  - h datamaskindeksel
- 5 Følg prosedyrene i *Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen*.

## Tilleggsinformasjon

Denne delen inneholder informasjon om tilleggsfunksjoner på datamaskinen.

### Retningslinjer for minnemodul

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

- Minnemoduler av forskjellige størrelser kan blandes (f.eks. 2 GB og 4 GB). Alle brukte kanaler må ha identiske konfigurasjoner.
- Minnemodulene må installeres med start i den første kontakten.

**ⓘ | MERK: Registrerte DIMM-er (R-DIMM-er) og belastningsreduerte DIMM-er (LR-DIMM-er) kan ikke blandes.**

- Hvis minnemoduler med forskjellig hastighet monteres, vil alle fungere med hastigheten til de tregeste minnemodulene.

**ⓘ | MERK: Hvis alle DIMM-ene er 2133, er det mulig at den bestilte CPU-en vil kjøre minnet med redusert hastighet.**

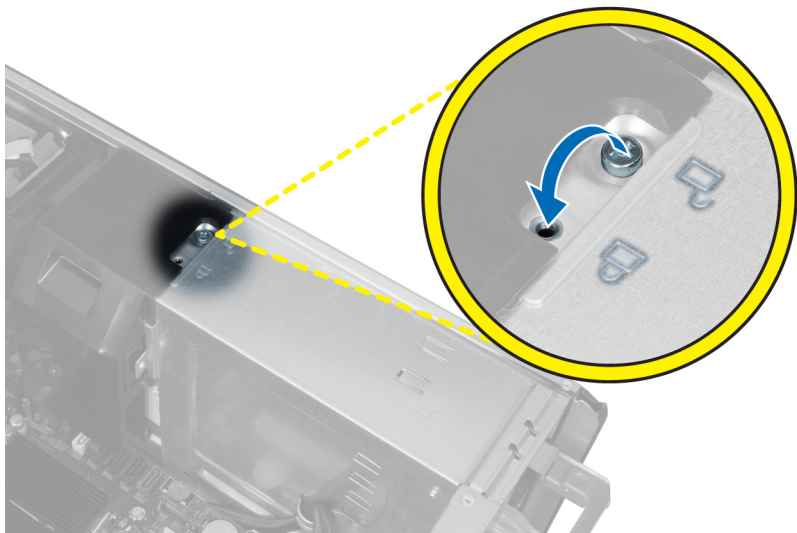
		CPU0				CPU1			
		Ch0	Ch1	Ch2	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3
<b>Tower 7810</b>		DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4	DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4
S4	4	4							
S8	8	4		4					
S16	16	4	4	4	4				
S32	32	8	8	8	8				
S64	64	16	16	16	16				
S128	128	32	32	32	32				
D16	16	4		4		4		4	
D32	32	8		8		8		8	
D32B	32	4	4	4	4	4	4	4	4
D64	64	8	8	8	8	8	8	8	8
D64a	64	16		16		16		16	
D96	96	16	8	16	8	16	8	16	8
D128	128	16	16	16	16	16	16	16	16
D128a	128	32		32		32		32	
D192	192	32	16	32	16	32	16	32	16
D256	256	32	32	32	32	32	32	32	32

### Strømforsyningsenhet – PSU-lås

Strømforsyningslåsen gjør at strømforsyningsenheten ikke kan fjernes fra kabinettet.

**ⓘ | MERK: Kontroller at kabinettdekslet er fjernet for å låse og låse opp PSU.**

For å feste PSU fjerner du skruen fra åpen posisjon og fester skruen til låst posisjon. For å låse opp PSU fjerner du skruen fra låst posisjon og fester skruen for åpen posisjon.



# 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

Emner:

- [Oppstartsrekkefølge](#)
- [Navigerinsknapper](#)
- [Alternativer i systemoppsettet](#)
- [Oppdatere BIOS i Windows](#)
- [System- og oppsettpassord](#)

## Oppstartsrekkefølge

Boot Sequence (Oppstartsrekkefølge) gjør at du kan hoppe over oppstartsrekkefølgen som er definert i systemoppsettet, og starte opp direkte på en bestemt enhet (for eksempel optisk stasjon eller harddisk). Under selvtesten ved oppstart (POST), når Dell-logoen vises, kan du:

- Åpne systemkonfigurasjon ved å trykke på F2-tasten
- Åpne en engangsoppstartsmeny ved å trykke på F12-tasten

Engangsoppstartsmenyen viser enhetene som du kan starte fra, inkludert et alternativ for diagnostisering. Alternativene i oppstartsmenyen er:

- Removable Drive (ekstern flyttbar stasjon) (hvis tilgjengelig)
- STXXXX Drive (stasjon STXXXX)

**① | MERK: XXX angir SATA-nummeret.**

- Optical Drive (optisk stasjon) (hvis tilgjengelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgjengelig)
- Diagnostikk

**① | 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.

## Navigerinsknapper

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. Navigerinsknapper**

Taster	Navigasjon
Opp-pil	Går til forrige felt
Ned-pil	Går til neste felt
<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.
	<b>MERK:</b> 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 installerte enheter, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

**Tabell 2. General**

Alternativ	Beskrivelse
<b>System Information</b>	Denne delen inneholder en oversikt over de viktigste maskinvarefunksjonene på datamaskinen. <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information</li><li>• Memory Configuration</li><li>• Prosessorinformasjon</li><li>• Enhetsinformasjon</li><li>• PCI Information</li></ul>
<b>Boot Sequence</b>	Brukes til å endre i hvilken rekkefølge datamaskinen skal søke etter operativsystemer. <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette Drive</li><li>• USB Storage Device</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive</li><li>• Onboard NIC</li><li>• Internal HDD</li></ul>
<b>Boot List Option</b>	Brukes til å endre oppstartslisten. <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy</li><li>• UEFI</li></ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Brukes til å endre aktivere alternativet Enable Legacy Option ROMs (Aktiver støtte for eldre ROM). <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (standard)</li></ul>
<b>Date/Time</b>	Brukes til å stille inn dato og klokkeslett. Endringer av systemets dato og klokkeslett finner sted umiddelbart.

Tabell 3. Systemkonfigurasjon

Alternativ	Beskrivelse
<b>Integrated NIC</b>	<p>Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable UEFI Network Stack (Tillat UEFI-nettverksstabel)</li><li>• Disabled</li></ul> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> Du kan bare deaktivere hvis alternativet <b>Active Management Technology (AMT)</b> er deaktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enabled</li><li>• <b>Enabled w/PXE (Aktivert m/PXE)</b> (standardinnstilling)</li></ul>
<b>Integrated NIC 2</b>	<p>Her kan du konfigurere den integrerte nettverkskontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enabled (Aktivert)</b> (standard)</li><li>• Enabled w/PXE (Aktivert m//PXE)</li></ul> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> Denne funksjonen støttes kun på Tower 7910.</p>
<b>Serial Port</b>	<p>Identifiserer og definerer serieportinnstillingene. Du kan angi serieporten til:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• <b>COM1</b> (standard)</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> Operativsystemet kan tildele ressurser selv om denne innstillingen er deaktivert.</p>
<b>SATA Operation</b>	
<b>Tower 5810 and Tower 7810</b>	<p>Her kan du konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• ATA</li><li>• AHCI</li><li>• <b>RAID On</b> (Standard)</li></ul> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus. Ingen SATA-operasjonsstøtte i Tårn 7910.</p>
<b>Tower 7910</b>	<p>Her kan du konfigurere den interne SATA-harddiskkontrolleren. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• ATA</li><li>• <b>AHCI</b> (standard)</li></ul> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus. Ingen SATA-operasjonsstøtte i Tårn 7910.</p>
<b>Drives</b>	
<b>Tower 5810 and Tower 7810</b>	<p>Her kan du konfigurere de innebygde SATA-diskene. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• HDD-0</li></ul>

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD-1</li> <li>• HDD-2</li> <li>• HDD-3</li> <li>• ODD-0</li> <li>• ODD-1</li> </ul> <p>Standardinnstilling: <b>Alle stasjoner er aktiverte.</b></p> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> Hvis harddiskene er koblet til en RAID-kontroller, vises harddiskene som {none} i alle felt. Du kan se harddiskene i RAID-kontrollerkort BIOS.</p>
<b>Tower 7910</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> </ul> <p>Standardinnstilling: <b>Alle stasjoner er aktiverte.</b></p> <p><b>!</b> <b>MERK:</b> Hvis harddiskene er koblet til en RAID-kontroller, vises harddiskene som {none} i alle felt. Du kan se harddiskene i RAID-kontrollerkort BIOS.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Dette feltet kontrollerer om harddiskfeilene på de integrerte stasjonene skal rapporteres når systemet startes opp. Denne teknologien er en del av SMART-spesifikasjonen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> – Dette alternativet er deaktivert som standard.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere den interne USB-konfigurasjonen. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports (Aktiver fremre USB-porter)</li> <li>• Enable internal USB ports (Aktiver interne USB-porter)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Aktiver bakre doble USB-porter)</li> </ul>
<b>SAS RAID Controller (Tower 7910 only)</b>	<p>Brukes til å styre funksjonen til den integrerte SAS RAID HDD-kontrolleren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (Aktivert)</b> (standard)</li> <li>• Disabled (Deaktivert).</li> </ul>
<b>HDD Fans</b>	<p>Brukes til å styre harddiskviftene.</p> <p>Standardinnstilling: avhenger av systemkonfigurasjonen</p>
<b>Audio</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere lydfunksjonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Audio (Aktiver lyd)</b> (standard)</li> </ul>
<b>Memory Map IO above 4GB</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere minnetilordning IO over 4GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memory Map IO above 4GB (Minnemapping IO over 4 GB)</b> – Dette alternativet er deaktivert som standard.</li> </ul>
<b>Thunderbolt</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere støttkapasiteten til Thunderbolt-enheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled</li> <li>• <b>Disable (Deaktivert)</b> (standard)</li> </ul>

Alternativ	Beskrivelse
<b>Miscellaneous devices</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere forskjellige innebygde enheter. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable PCI Slot</li> </ul>
<b>PCI MMIO Space Size</b>	Denne tabellen gir deg informasjon om POST-diagnostisk LED-mønster.

Tabell 4. Video

Alternativ	Beskrivelse
<b>Primary Video Slot</b>	Brukes til å konfigurere videoenheten for primæroppstart. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Auto</b> (standard)</li> <li>· SLOT 1 (Spor 1)</li> <li>· SLOT 2: VGA Compatible (Spor 2: VGA-kompatibel)</li> <li>· SLOT 3 (Spor 3)</li> <li>· SLOT 4 (Spor 4)</li> <li>· SLOT 5 (Spor 5)</li> <li>· SLOT 6 ( kun Tower 5810 og Tower 7810)</li> <li>· SLOT1_CPU2: VGA-kompatibel (kun Tower 7910)</li> <li>· SLOT2_CPU2 (kun Tower 7910)</li> </ul>

Tabell 5. Sikkerhet

Alternativ	Beskrivelse
<b>Strong Password</b>	Brukes til å angi at sterke passord alltid må angis. Standardinnstilling: <b>Enable Strong Password</b> er ikke valgt.
<b>Password Configuration</b>	Du kan selv definere lengden på passordet ditt. Min. = 4, maks. = 32
<b>Password Bypass</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse for å omgå systempassordet når dette er valgt. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disable (Deaktivert)</b> (standard)</li> <li>· Reboot bypass</li> </ul>
<b>Password Change</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere tillatelse til å endre systempassordet når administratorpassordet er angitt. Standardinnstilling: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Tillat endring av andre passord enn administratorpassord)</b> er ikke valgt
<b>TPM Security</b>	Brukes til å aktivere TPM (Trusted Platform Module) under POST. Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
<b>Computrace (R)</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra Computrace-programvare. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Deactivate (Deaktiver)</b> (standard)</li> <li>· Disable</li> <li>· Activate</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	Brukes til å aktivere Execute Disable-modusen for prosessoren. <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable CPU XD Support (Aktiver CPU XD-støtte)</b> (standard)</li> </ul>
<b>OROM Keyboard Access</b>	Brukes til å bestemme om brukeren skal få tilgang til å angi Option ROM-konfigurasjonsskjermen ved hjelp av hurtigtastene under oppstart. Alternativene er:

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable (Aktivert)</b> (standard)</li> <li>• One Time Enable (Aktiver én gang)</li> <li>• Disable</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Brukes til å hindre brukere i å komme inn i oppsettet når det er angitt et administratorpassord.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Aktiver utlåsing fra admin.oppsettet)</b></li> </ul> <p>Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.</p>

**Tabell 6. Sikker oppstart**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Her kan du aktivere eller deaktivere sikker oppstart. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable (Deaktivert)</b> (standard)</li> <li>• Enabled</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Custom Mode Key Management.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable (Deaktivert)</b> (standard)</li> </ul>

**Tabell 7. Ytelsen**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Multi Core Support</b>	<p>Dette feltet angir om prosessen vil ha én eller alle kjernene aktivert. Ytelsen til noen av applikasjonene vil forbedres med ekstra 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"> <li>• <b>All (Alle)</b> (standard)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> <li>• 6</li> <li>• 7</li> <li>• 8</li> <li>• 9</li> </ul> <p><b>i</b> <b>MERK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativene som vises kan variere avhengig av installert(e) prosessor(er).</li> <li>• Alternativene avhenger av antallet prosessorkjerner som støttes av den installerte prosessoren (All, 1, 2, N-1 for N-Core Processors)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel SpeedStep-funksjonen.</p> <p>Standardinnstilling: <b>Enable Intel SpeedStep</b></p>
<b>C States</b>	<p>Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletillstander prosessoren.</p> <p>Standardinnstilling: <b>Enabled</b></p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>Dette feltet begrenser maksimalverdien som prosessorens standard CPUID-funksjon støtter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPUID Limit (Aktiver CPUID-grense)</b></li> </ul>

Alternativ	Beskrivelse
	Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
<b>Intel TurboBoost</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere Intel TurboBoost-modusen til prosessoren. Standardinnstilling: <b>Enable Intel TurboBoost</b>
<b>Hyper-Thread Control</b>	Brukes til å aktivere eller deaktivere HyperThreading i prosessoren. Standardinnstilling: <b>Enabled</b>
<b>Cache Prefetch</b>	Standardinnstilling: <b>Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (Aktiver maskinvarebasert forhåndshenting og forhåndshenting av tilstøtende hurtigbufferlinje)</b>
<b>Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b>	Brukes til å identifisere og identifisere minnefeil i systemets minne. Standardinnstilling: <b>Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Aktiver Dell RMT)</b>

**Tabell 8. Strømstyring**

Alternativ	Beskrivelse
<b>AC Recovery</b>	Angir hvordan datamaskinen vil oppføre seg når strømmen gjenopprettes etter et strøbrudd. Du kan sette AC Recovery til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Power Off (Slå av)</b> (standard)</li> <li>• Power On (Slå på)</li> <li>• Last Power State (Siste strømtilstand)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	Brukes til å angi et klokkeslett da datamaskinen skal slås på automatisk. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable (Deaktivert)</b> (standard)</li> <li>• Every Day</li> <li>• Weekdays</li> <li>• Select Days</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsøvn) er aktivert. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable (Deaktivert)</b> (standard)</li> <li>• Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5)</li> </ul>
<b>Fan Speed Control</b>	Brukes til å styre hastigheten til systemviften. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b> (standard)</li> <li>• Medium low (Middels lav)</li> <li>• Medium high (Middels høy)</li> <li>• Medium (Middels)</li> <li>• High (Høy)</li> <li>• Lavt</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	Brukes til å aktivere at USB-enheter skal kunne vekke systemet fra ventemodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> Standardinnstilling: Alternativet er deaktivert.
<b>Wake on LAN</b>	Med dette alternativet kan datamaskinen slå seg på fra av-modus når den aktiveres 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 vekselstrøm.

Alternativ	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> – Hindrer systemet i å slå på spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløs LAN.</li> <li>• <b>LAN Only</b> – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN med PXE-oppstart)</b> - Tillater at system slås på og starter PXE omgående når det mottar vekkepakken som ble sendt til systemet i S4- eller S5-tilstand.</li> </ul> <p>Dette alternativet er deaktivert som standard.</p>
<b>Block Sleep</b>	Brukes til å blokkere at maskinen kan gå til dvalemodus (S3) fra operativsystemet. Standardinnstilling: <b>Disabled</b>

**Tabell 9. POST Behavior (Post-atferd)**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Numlock LED</b>	Angir om funksjonen NumLock skal kunne være aktivert under oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.
<b>Keyboard Errors</b>	Angir om tastaturrelaterte feil skal rapporteres under oppstart. Dette alternativet er aktivert som standard.
<b>Fastboot</b>	Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbikoble noen kompatibilitetstrinn. Alternativene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal</li> <li>• <b>Thorough (Grundig)</b> - Dette alternativet er valgt som standard.</li> <li>• Auto</li> </ul>

**Tabell 10. Støtte for virtualisering**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Virtualization</b>	Dette alternativet angir om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intels virtualiseringsteknologi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Aktiver Intels virtualiseringsteknologi)</b> – Dette alternativet er aktivert som standard.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	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"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Aktiver VT for direkte I/U)</b> - Dette alternativet er aktivert som standard.</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	Brukes til å spesifisere om en Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) skal kunne bruke de ekstra maskinvarefunksjonene i Intel Trusted Execution Technology. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution (Pålitelig kjøring)</b> - Dette alternativet er deaktivert som standard.</li> </ul>

**Tabell 11. Vedlikehold**

Alternativ	Beskrivelse
<b>Service Tag</b>	Viser datamaskinens service-ID.
<b>Asset Tag</b>	Brukes til å opprette en utstyrskode for systemet hvis det ikke allerede er gjort. Dette alternativet er ikke angitt som standard.
<b>SERR Messages</b>	Kontrollerer SERR-meldingsfunksjonen. Dette alternativet er ikke angitt som standard. Noen grafikkort krever at SERR-meldingsfunksjonen er deaktivert.

## Tabell 12. Systemlogg

Alternativ	Beskrivelse
<b>BIOS events</b>	Viser systemhendelseslogger og gir deg mulighet til å tømme loggen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log</li></ul>

## Tabell 13. Engineering Configurations

Alternativ	Beskrivelse
<b>ASPM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (standard)</li><li>• L1 Only (Kun WLAN)</li><li>• Disabled</li><li>• L0s and L1 (L0-er og L1)</li><li>• L0s Only (Kun L0-er)</li></ul>
<b>Pcie LinkSpeed</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (standard)</li><li>• Gen1</li><li>• Gen2</li><li>• Gen3</li></ul>

# Oppdatere BIOS i Windows

Det anbefales å oppdatere BIOS (systemoppsettet) når hovedkortet byttes ut, eller hvis det finnes en oppdatering.

**ⓘ** **MERK:** Hvis BitLocker er aktivert, må det være avslått før du oppdaterer systemets BIOS, og deretter aktiveres på nytt etter at BIOS-oppdateringen er fullført.

- 1 Start datamaskinen på nytt.
- 2 Gå til **Dell.com/support**.
  - Skriv inn **service-ID** eller **ekspresservicekoden** og klikk på **Send**.
  - Klikk på **Finn produkt** og følg instruksjonene på skjermen.
- 3 Hvis du ikke finner service-ID-en, klikker du på **Velg blant alle produkter**.
- 4 Velg kategorien **Produkter** fra listen.

**ⓘ** **MERK:** Velg riktig kategori for å komme til produktsiden

- 5 Velg datamaskinmodellen, og så vises siden med **produktstøtte** for datamaskinen.
- 6 Klikk på **Finn drivere**, og klikk på **Drivere og nedlastinger**.  
Siden med drivere og nedlastinger vises.
- 7 Klikk på **Finn det selv**.
- 8 Klikk på **BIOS** for å se BIOS-versjonene.
- 9 Finn den siste BIOS-filen og klikk på **Last ned**.
- 10 Velg ønsket nedlastingsmetode i vinduet **Velg nedlastingsmetode nedenfor** og klikk på **Last ned fil**.  
Vinduet **Filnedlasting** vises.
- 11 Klikk på **Lagre** for å lagre filen på datamaskinen.
- 12 Klikk på **Kjør** for å installere den oppdaterte BIOS-filen på datamaskinen.  
Følg instruksjonene på skjermen.

# System- og oppsettpassord

Tabell 14. System- og oppsettpassord

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.

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

**⚠ 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:** Funksjonen for system- og installeringspassord er deaktivert.

## Tilordne et system- og oppsettpassord

Du kan tilordne et nytt **passord** kun når statusen er i **Not Set** (Ikke angitt).

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

- På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (Systemoppsett)** må du velge **Security (Sikkerhet)** og deretter trykke på Enter. Skjermen **Security (Sikkerhet)** vises.
- Velg **System Password** (Systempassord), og lag et passord i tekstboksen **Enter the new password** (Angi det nye passordet). 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- Skriv inn systempassordet som du tastet inn tidligere i feltet **Confirm new password (Bekreft nytt passord)**, og klikk på **OK**.
- Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
- Trykk på Y hvis du vil lagre endringene.  
Datamaskinen starter på nytt.

## Slette eller endre et eksisterende passord for systemoppsett.

Kontroller at **Password Status (Passordstatus)** er låst opp (i System Setup (Systemoppsett) før du prøver å slette eller endre eksisterende system- og/eller installeringspassord. 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.

- På skjermen **System BIOS** eller **System Setup (systemoppsett)** må du velge **System Security (systemsikkerhet)** og deretter trykke på Enter. Skjermen **System Security (systemsikkerhet)** vises.
- På skjermen **System Security (systemsikkerhet)** må du kontrollere at feltet **Password Status (passordstatus)** er **Unlocked (ulåst)**.
- Velg **System Password (systempassord)**, endre eller slett eksisterende systempassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.
- Velg **Setup Password (installeringspassord)**, endre eller slett eksisterende installeringspassord, og trykk deretter på Enter eller Tab.

**ⓘ** **MERK:** Hvis du endrer system- og/eller installeringspassordet må du taste inn det nye passordet når du blir bedt. Hvis du skal slette system- og/eller installeringspassordet må du bekrefte slettingen når.

- 5 Trykk på Esc, og du blir bedt om å lagre endringene.
- 6 Trykk på 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 stikkkontakten.
- 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.

## Utvidet systemanalyse før oppstart – ePSA-diagnostikk

EPSA-diagnostikk, (også kjent som systemdiagnostikk), utfører fullstendig kontroll av maskinvaren. EPSA er innebygd med BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken gir flere alternativer for bestemte enheter eller enhetsgrupper som gjør 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: Bruke systemdiagnostikk for å teste bare din datamaskin. Hvis du bruker dette programmet sammen med andre datamaskiner, kan det forårsake ugyldige resultater eller feilmeldinger.**

**ℹ MERK: Noen av testene for spesifikke enheter krever brukermedvirkning. Kontroller alltid at du er tilstede ved datamaskinterminalen når du utfører diagnostiske tester.**

- 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 (Utvidet systemanalyse før oppstart)** vises, og viser alle enhetene som er oppdaget på datamaskinen. Diagnostikken begynner å kjøre testene på alle enhetene som er oppdaget.

**ℹ MERK: Systemet starter eventuelt på nytt før det går inn i diagnostikk avhengig av konfigurasjonen.**

- 4 Hvis du ønske å kjøre en diagnostisk test på en spesiell enhet, må du trykke på <Esc> og klikke på **Yes (Ja)** for å stoppe den diagnostiske testen.
- 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:** Diagnostisk LED fungerer bare som en indikator for prosessen gjennom prosessen selvtest for strøm på. LED angir ikke problemet som forårsaket at POST-rutinen stoppet opp.

Diagnostisk LED er plassert foran på kabinettet, ved siden av strømknappen. Diagnostisk LED er kun aktiv og synlig under POST-prosessen. Når operativsystemet starter opp, slås de av og er ikke lenger synlige.

Hver LED har to mulige stillinger AV eller PÅ.

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

Tabell 15. POST-mønstre for diagnoselampe (LED)

Strømsinnstilling LED	Systeminnstilling	Merknader
Off (Av)	S5/S4	Normalt- Systemet er av / i dvalemodus
Blinkende hvitt lys	S3	Normalt- Systemet er i ventemodus
Blinkende gult lys	N/A	Unormal PSU, kan ikke slå på, anbefalt PSU BIST. Ta ut PSU.
Konstant hvit	S0	Normalt- Systemet fungerer
Konstant gult	N/A	Unormalt- Systemet slår ikke på, anbefaler kontroll av hovedkortkomponentene eller at hovedkortet byttes ut.

**ⓘ MERK:** Mønsteret for blinkende gul LED er 2 eller 3 blink etterfulgt av en kort pause, deretter X antall blink opp til 7. Mønsteret har en lang pause midt i. For eksempel 2,3 = 2 gule blink, kort pause, 3 gule blink etterfulgt av en lang pause, deretter gjentakelser.

Tabell 16. POST-mønstre for diagnoselampe (LED)

Blinkemønster	Systeminnstilling	Merknader
2,1	Det har oppstått en mulig feil på hovedkortet.	Det anbefales at hovedkortet byttes ut.
2,2	Det har oppstått et mulig problem med PSU eller kablene.	Kjør PSU BIST. Kontroller PSU-kablen til hovedkortet for å påse at alle kablene er montert riktig.
2,3	Det har oppstått en mulig feil på hovedkortet, minnet eller CPU.	Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene, installerer deretter én av dem igjen og starter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter som den skal, fortsett med å sette

		inn de øvrige minnemodulene, bare én om gangen, inntil du eventuelt finner at den sist innsatte minnemodulen gir opphav til feil ved oppstart, eller inntil alle minnemodulene er satt tilbake uten at noen oppstartfeil har intruffet.
2,4	Det har oppstått en mulig feil med klokkebatteriet.	
2,5	Systemet er i gjenopprettingsmodus	Det ble registrert en feil med BIOS-kontrollsummen, og systemet er nå i gjenopprettingsmodus.
2,6	Det har oppstått en mulig feil på prosessoren.	Sett inn prosessoren på nytt.
2,7	Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en feil i strømforsyningen til minnet.	Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene, installerer deretter én av dem igjen og starter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter som den skal, fortsett med å sette inn de øvrige minnemodulene, bare én om gangen, inntil du eventuelt finner at den sist innsatte minnemodulen gir opphav til feil ved oppstart, eller inntil alle minnemodulene er satt tilbake uten at noen oppstartfeil har intruffet.
3,1	PCI-enhetskonfigurasjon pågår, eller det er oppdaget feil på en PCI-enhet.	Fjern alle periferikortene fra PCI- og PCI-E-sporene, og start datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen starter, sett inn igjen periferikortene ett etter ett for å finne hvilket som er dårlig.
3,2	Det har oppstått en mulig feil å harddisken eller USB.	Sett inn alle strømledninger og datakabler for HDD-er på nytt. Sett inn alle USB-enheter og kontroller kabeltilkoblingene på nytt.
3,3	Ingen minnemoduler installert	Hvis det er to eller flere minnemoduler installert, tar du ut modulene, installerer deretter én av dem igjen og starter datamaskinen på nytt. Hvis datamaskinen startes som normalt, fortsetter du med å sette inn flere minnemoduler (én om gangen) til du har identifisert alle moduler uten feil. Installer en minnemodul som du vet fungerer, og som er av samme type som den i datamaskinen, hvis en slik er tilgjengelig.
3,4	Strømkontakten er ikke installert riktig.	Sett inn 2x2-strømkontakten fra strømforsyningsenheten på nytt.
3,5	Minnemoduler er registrert, men det har oppstått en minnekonfigurasjons- eller kompatibilitetsfeil.	Kontroller at det ikke er noen spesielle krav til plassering av minnemoduler eller kontakter. Forsikre deg om at minnet som brukes er støttet av datamaskinen.
3,6	Det kan ha oppstått en maskinvarefeil eller en ressursfeil på hovedkortet.	Slett CMOS (nullstill knappcellebatteriet. Se ta ut og sette inn knappcellebatteriet).
3,7	Det har oppstått en annen feil.	Kontroller at skjermen eller monitoren er koblet til et diskret grafikkort. Kontroller at

alle harddiskkabler og kabler til den optiske stasjonen er koblet til hovedkortet på riktig måte. Hvis en feilmelding på skjermen sier at det er et problem med en enhet (f.eks. diskettstasjonen eller harddisken), kontroller enheten for å bringe på det rene om den 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.

## Feilmeldinger

Det vises tre ulike feilmeldinger for BIOS, avhengig av hvor alvorlig problemet er. Disse er:

### Feil som stopper datamaskinen fullstendig

Disse feilmeldingene stanset datamaskinen slik at du må starte strømtilførselen til systemet på nytt. Følgende tabell inneholder feilmeldinger.

**Tabell 17. Feil som stopper datamaskinen fullstendig**

Feilmelding
Feil! DIMMs uten ECC støttes ikke på dette systemet.
Obs! Prosessorens hurtigbufferstørrelse stemmer ikke overens. Install like processor or one processor (Installer like prosessorer eller én prosessor).
Obs! Prosessortypen stemmer ikke overens. Install like processor or one processor (Installer like prosessorer eller én prosessor).
Obs! Prosessorens hastighet stemmer ikke overens Install like processor or one processor (Installer like prosessorer eller én prosessor).
Obs! Inkompatibel prosessor er oppdaget Install like processor or one processor (Installer like prosessorer eller én prosessor).

### Feil som ikke stanser datamaskin din

Disse feilmeldingene stanser ikke datamaskinen, men viser en varselmelding i noen sekunder, og datamaskinen fortsetter deretter å starte opp. Følgende tabell inneholder feilmeldinger.

**Tabell 18. Feil som ikke stanser datamaskin din**

Feilmelding
Obs! Cover was previously removed.

# Feil som stanser datamaskin din delvis

Disse feilmeldingene vil føre til en myk stans av datamaskinen, og du blir bedt om å trykke på <F1> for å fortsette, eller <F2 > for å angi systemkonfigurasjon. Følgende tabell inneholder feilmeldinger.

**Tabell 19. — Feil som stanser datamaskinen din delvis**

## Feilmelding

---

Obs! Feil på fremre I/O-kabel.

Obs! Feil på venstre minnevifte.

Obs! Feil på høyre minnevifte.

Obs! Feil på PCI-vifte.

Obs! Brikkesett for varmeavleder ikke oppdaget.

Obs! Feil på vifte 1 for harddisk.

Obs! Feil på vifte 2 for harddisk.

Obs! Feil på vifte 3 for harddisk.

Obs! Feil på CPU 0-vifte.

Obs! Feil på CPU 1-vifte.

Obs! Minnerelatert feil oppdaget.

Obs! Gjenopprettbar minnefeil oppdaget i minnespor DIMMx.

Advarsel: Ikke-optimal lagring i minnet oppdaget. For økt båndbredde for minnet, tilfør DIMM-kontaktene hvite lås før svarte lås.

Din nåværende strømforsyning støtter ikke de nyeste konfigurasjonsendringene på systemet ditt. Kontakt Dells tekniske kundestøtte for å lære hvordan du oppgraderer til en strømforsyning med høyere wattstyrke.

Dell Reliable Memory Technology (RMT) har oppdaget og isolert feil i systemminnet. Du kan fortsette å arbeide. Det anbefales å bytte minnemodulen. Se RMT Event-loggskjermen i konfigurasjon av BIOS for spesifikk informasjon om DIMM.

Dell Reliable Memory Technology (RMT) har oppdaget og isolert feil i systemminnet. Du kan fortsette å arbeide. Ytterligere feil blir ikke isolert. Det anbefales å bytte minnemodulen. Se RMT Event-loggskjermen i konfigurasjon av BIOS for spesifikk informasjon om DIMM.

# Tekniske spesifikasjoner

**ⓘ MERK:** Tilbudene kan variere fra sted til sted. Følgende spesifikasjoner er bare dem som loven krever skal følge med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan datamaskinen er konfigurert, kan du klikke på [Start Hjelp og støtte](#) og velge alternativet for å vise informasjon om datamaskinen.

**Tabell 20. Prossessor**

Funksjon	Spesifikasjon
Type	4, 6, 8, 10, 12 og 14 Intel Xeon-kjerneprosessor.
Hurtigbuffer	
Instruksjonshurtigbuffer	32 kB
Datahurtigbuffer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 kB</li> <li>• 256 kB hurtigbuffer på mellomnivå per kjerne</li> <li>• Opp til 35 MB last level cache (Sistenivåcache - LLC) delt på alle kjerner (2,5 MB per kjerne)</li> </ul>

**Tabell 21. System Information**

Funksjon	Spesifikasjon
Brikkesett	Intel(R) C610-, C612-brikkesett
BIOS-brikke (NVRAM)	16 MB serieflash EEPROM

**Tabell 22. Minne**

Funksjon	Spesifikasjon
Minnemodulkontakt	8 DIMM-spor (4 per CPU)
Minnemodulkapasitet	4 GB, 8 GB og 16 GB
Type	2133 DDR4 RDIMM ECC
Minimumsminne	8 GB per CPU
Maksimumsminne	128 GB

**Tabell 23. Video**

Funksjon	Spesifikasjon
Separat (PCIe 3.0/2.0 x16)	opptil 2 med full høyde, full lengde (maksimalt enkel 225 W)

**Tabell 24. Audio**

Funksjon	Spesifikasjon
Integrert	Realtek ALC3220 lydkodek

## Tabell 25. Nettverk

Funksjon	Spesifikasjon
Tower 7810	Intel i217

## Tabell 26. Utvidelsesgrensesnitt

Funksjon	Spesifikasjon
PCI:	
SLOT1	PCI Express 3.0 x8, 8 GB/s
SLOT2	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT3	PCI Express 2.0 x1, 0,5 GB/s
SLOT4	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT5	PCI Express 2.0 x4, 2 GB/s
SLOT6	PCI 2.3 (32-biters, 33 MHz): 133 MB/s
Lagring (HDD/SSD):	
SATA3-HDD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA3-HDD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-HDD2	Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-HDD3	Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps
Lagring (ODD):	
SATA2-ODD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-ODD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
USB:	
Porter foran	én USB 3.0 (5 Gbps) tre USB 2.0 (480 Mbps)
Porter bak	tre USB 3.0 (5 Gbps)
Interne porter	tre USB 2.0 (480 Mbps)

## Tabell 27. Drives

Funksjon	Spesifikasjon
Tower 7810	
Eksternt tilgjengelig:	
Slimline SATA optisk rom	et
5,25-tommers stasjonsbrønner	en: <ul style="list-style-type: none"><li>støtter én 5,25" SATA-enhet, eller én 3,25" SATA HDD-enhet</li><li>Støtter en mediekortleser</li><li>Støtter opp til to 2,5-tommers SAS/SATA/harddisker/SSDer (med adapter (tillegg))</li></ul>
Internt tilgjengelig	
3,5-tommers harddiskbrønner	to: <ul style="list-style-type: none"><li>Støtter 3,25" SATA</li></ul>

**Funksjon****Spesifikasjon**

- Støtter 2,5-tommers SAS/SATA harddisker/SSD-er

**Tabell 28. Eksterne kontakter****Funksjon****Spesifikasjon**

## Audio

frontpanelet

mikrofon inn, hodetelefon ut

bakpanel

linje ut, mikrofon inn / linje inn

## Nettverk

Tower 7810

én RJ-45

## Seriell

én 9-pinners kontakt

## USB

Tower 7810

- frontpanel – tre USB 2.0 og én USB 3.0
- bakpanel – tre USB 2.0 og én USB 3.0
- internt – tre USB 2.0

## Video

Skjermkortavhengig

- DVI-kontakt
- mini DisplayPort
- DisplayPort
- DMS-59

**Tabell 29. Interne kontakter****Funksjon****Spesifikasjon**

## Systemstrøm

én 28-pinnerskontakt

## Systemvifter

tre 4-pinners kontakter

## Thunderbolt-sidebånd

én 5-pinners kontakt

## Prosessurvifter

Tower 7810

to 5-pinners kontakter

## Harddiskvifter

Tower 7810

én 5-pinnerskontakt

## Minne

Tower 7810

åtte 288-pinners kontakter

## Prossessor

Tower 7810

to LGA-2011-kontakter

## Bakre I/U:

PCI Express

PCI-Express x4

Tower 7810

to 164-pinners kontakter

PCI Express x16

Funksjon	Spesifikasjon
Tower 7810	to 164-pinnere kontakter
PCI 2.3	én 124-pinnere kontakt
Front I/U:	
Fremre USB	én 14-pinnere kontakt
Intern USB	én type A hunn, én Dual Port 2x5 Header
Frontpanelkontroll	én 2x14-pinnere kontakt
HDA-hode for lyd på frontpanel	én 2x5-pinnere kontakt
Harddisk/Optisk stasjon:	
SATA	
Tower 7810	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fire 7-pinnere SATA-kontakter for harddisker</li> <li>• to 7-pinnere SATA-kontakter for optiske harddisker</li> </ul>
Strøm	
Tower 7810	én 24-pinnere- og to 10-pinnere kontakter

**Tabell 30. Kontroller og lamper**

Funksjon	Spesifikasjon
Strømknapplampe	<p>av – systemet er av eller koblet fra.</p> <p>kontinuerlig hvitt lys – datamaskinen fungerer normalt.</p> <p>blinkende hvitt lys – datamaskinen er i ventemodus.</p> <p>kontinuerlig gult lys – datamaskinen starter ikke, indikerer et problem med hovedkortet eller strømforsyningen.</p> <p>blinkende gult lys – indikerer et problem med hovedkortet.</p>
Aktivitetslys for stasjonen	hvitt lys – hvitt blinkende lys angir at datamaskinen leser data fra eller skriver data til harddisken.
Lamper for nettverkstilkobling (bakpanel)	<p>grønt lys – god forbindelse på 10 Mbps mellom nettverket og datamaskinen.</p> <p>oransje lys – god forbindelse på 100 Mbps mellom nettverket og datamaskinen.</p> <p>gult lys – god forbindelse på 1000 Mbps mellom nettverket og datamaskinen.</p>
Lamper for nettverksaktivitet (bakpanel)	gult lys – blinker når det er nettverksaktivitet på koblingen.

**Tabell 31. Strøm**

Funksjon	Spesifikasjon
Klokkebatteri	3 V CR2032 litium knappcelle
Spenning	100 VAC til 240 VAC
Wattstyrke	
Tower 7810	825 / 685 W (inngangseffekt på 100 VAC – 240 VAC)
Maksimal varmeutstråling	
825 W	3312,6 BTU/t
685 W	2750,5 BTU/t

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

**Tabell 32. Fysiske dimensjoner**

Funksjon	Spesifikasjon
Tower 7810	
Høyde (med føtter)	416,90 mm (16,41 tommer)
Høyde (uten føtter)	414,00 mm (16,30 tommer)
Bredde	172,60 mm (6,79 tommer)
Dybde	471,00 mm (18,54 tommer)
Vekt (minimum):	13,50 kg (29,80 lb) / 12,40 kg (27,40 lb)

**Tabell 33. Omgivelser**

Funksjon	Spesifikasjon
Temperatur:	
Ved bruk	10 °C til 35 °C (50 °F til 95 °F)
Oppbevaring	-40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)
Relativ fuktighet (maks.)	20 % til 80 % (uten kondens)
Maksimal vibrasjon:	
Ved bruk	5 Hz til 350 Hz ved 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Oppbevaring	5 Hz til 500 Hz ved 0,001 til 0,01 G <sup>2</sup> /Hz
Maksimalt støt:	
Ved bruk	40 G +/- 5 % med pulsvarighet på 2 msek +/- 10 % (tilsvarende 51 cm/sek [20 tommer/sek])
Oppbevaring	105 G +/- 5 % med pulsvarighet på 2 msek +/- 10 % (tilsvarende 127 cm/sek [50 tommer/sek])
Høyde over havet:	
Ved bruk	-15,2 m til 3048 m (-50 til 10 000 fot)
Oppbevaring	-15,2 m til 10 668 m (-50 til 35 000 fot)
Luftforurensningsnivå	G1 som definert i henhold til 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 **Dell.com/support**.
- 2 Velg din støttekategori.
- 3 Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
- 4 Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.